Operator's Manual

Invacare SOLO$_2$™ Transportable Oxygen Concentrator



Model TPO100 / Model TPO100B

English 2
Italian. 47
Dutch 98
French 149
German 203
Spanish 261
Norwegian . . . . Refer to CD
Swedish . . . . Refer to CD
Danish . . . . Refer to CD
Portuguese . . . . Refer to CD
Greek . . . . Refer to CD
Finnish . . . . Refer to CD

Dealer: This manual MUST be given to the end user.
User: BEFORE using this product, read this manual and save for future reference.

CE 0120

For more information regarding Invacare products, parts, and services, please visit www.invacare.eu.com

INVACARE®

Yes, you can.®

⚠ WARNING

DO NOT USE THIS PRODUCT OR ANY AVAILABLE OPTIONAL EQUIPMENT WITHOUT FIRST COMPLETELY READING AND UNDERSTANDING THESE INSTRUCTIONS AND ANY ADDITIONAL INSTRUCTIONAL MATERIAL SUCH AS OWNER'S MANUALS, SERVICE MANUALS OR INSTRUCTION SHEETS SUPPLIED WITH THIS PRODUCT OR OPTIONAL EQUIPMENT. IF YOU ARE UNABLE TO UNDERSTAND THE WARNINGS, CAUTIONS OR INSTRUCTIONS, CONTACT A HEALTHCARE PROFESSIONAL, DEALER OR TECHNICAL PERSONNEL BEFORE ATTEMPTING TO USE THIS EQUIPMENT - OTHERWISE, INJURY OR DAMAGE MAY OCCUR.

⚠ ACCESSORIES WARNING

INVACARE PRODUCTS ARE SPECIFICALLY DESIGNED AND MANUFACTURED FOR USE IN CONJUNCTION WITH INVACARE ACCESSORIES. ACCESSORIES DESIGNED BY OTHER MANUFACTURERS HAVE NOT BEEN TESTED BY INVACARE AND ARE NOT RECOMMENDED FOR USE WITH INVACARE PRODUCTS.

NOTE: Updated versions of this manual can be found at www.invacare.eu.com.

TABLE OF CONTENTS

SPECIAL NOTES **4**
Disposal of Equipment and Accessories 6
SECTION 1—GENERAL GUIDELINES **7**
Operating Information 8
Maintenance 10
Radio Frequency Interference 10
Polarized Plug Instruction 10
SECTION 2—PACKAGING AND HANDLING **11**
Unpacking 11
Inspection 11
Storage 11
SECTION 3—TECHNICAL DESCRIPTION **12**
SECTION 4— FEATURES **13**
SECTION 5—TYPICAL PRODUCT PARAMETERS **14**
Regulatory Listing 17
SECTION 6—OPERATING INSTRUCTIONS **18**
Location 18
Recommendations for Optimal Performance 18
Filters 18
Powering the Transportable Oxygen Concentrator 19
Installing the Battery Module 21
Charging the Battery 21
Battery Time Management 21
Checking Battery Charge Level 22
Prolonging Battery Life 22
Connecting/Positioning the Nasal Cannula 23
Connecting the Humidifier 23
Transportable Oxygen Concentrator Front Panel and LCD Display 25
Using the $SOLO_2$ Transportable Oxygen Concentrator 30
SECTION 7—CLEANING, CARE, AND MAINTENANCE **31**
Cabinet 31
Air Intake Filter 31
Cleaning the Cannula 32
Cleaning the Humidifier 32
Transportable Oxygen Concentrator Preventative Maintenance Record 33
SECTION 8—TROUBLESHOOTING GUIDE **34**
Troubleshooting 34
Warnings and Alarms 36
SECTION 9—OPTIONAL ACCESSORIES **46**

SPECIAL NOTES

Signal words are used in this manual and apply to hazards or unsafe practices which could result in personal injury or property damage. Refer to the following table for definitions of the signal words.

SIGNAL WORD	MEANING
DANGER	Danger indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	Warning indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage or minor injury or both.

NOTICE

The information contained in this document is subject to change without notice.

⚠ DANGER

DO NOT SMOKE while using this device. Keep all matches, lit cigarettes, candles or other sources of ignition out of the room in which this product is located and away from where oxygen is being delivered.

NO SMOKING signs should be prominently displayed. Textiles and other materials that normally would not burn are easily ignited and burn with great intensity in oxygen enriched air. Failure to observe this warning can result in severe fire, property damage and cause physical injury or death.

CAUTION

Within the US:

"Caution: Federal law restricts this device to sale or rental by or on order of a physician, or any other practitioner licensed by the law of the State in which he/she practices to use or order the use of this device."

The use of oxygen therapy in certain circumstances can be hazardous and seeking medical advice before using this device is advisable.

Invacare recommends an alternate source of supplemental oxygen in the event of a power outage, alarm condition or mechanical failure. Consult your physician or equipment provider for the type of reserve system required.

This equipment is to be used as an oxygen supplement and is not considered life supporting or life sustaining.

Outside the US:

"Caution: Statutory law can restrict this device to sale or rental by or on order of a physician, or any other practitioner licensed by the law of the government agency in which he/she practices to use or order the use of this device."

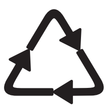
Invacare recommends an alternative source of supplemental oxygen in the event of a power outage, alarm condition or mechanical failure. Consult our physician or equipment provider of r the type of reserve system required.

This equipment is to be used as an oxygen supplement and is not considered life supporting or life sustaining.

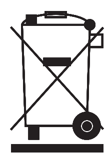
Disposal of Equipment and Accessories

This product has been supplied from an environmentally aware manufacturer that complies with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/CE. This product may contain substances that could be harmful to the environment if disposed of in places (landfills) that are not appropriate according to legislation.

Follow local governing ordinances and recycling plans regarding disposal of the device or components normally used in operation. The device does not generate waste or residue in operation. DO NOT dispose of the device or the battery module in the normal waste stream. The lithium battery module should be returned to your dealer/provider for recycling. Any accessories not part of the device MUST be handled in accordance with the individual product marking for disposal.



Recycle



DO NOT dispose of in household waste

SECTION 1—GENERAL GUIDELINES

In order to ensure the safe installation, assembly and operation of the transportable oxygen concentrator these instructions MUST be followed.

⚠ WARNING

This section contains important information for the safe operation and use of this product.

⚠ DANGER

Risk of electric shock. DO NOT disassemble. Refer servicing to qualified service personnel. No user serviceable parts.

TO REDUCE THE RISK OF BURNS, ELECTROCUTION, FIRE OR INJURY TO PERSONS

A spontaneous and violent ignition may occur if oil, grease, greasy substances, or petroleum based products come in contact with oxygen under pressure. These substances MUST be kept away from the transportable oxygen concentrator, tubing and connections, and all other oxygen equipment. DO NOT use any lubricants unless recommended by Invacare.

Avoid using while bathing. If continuous usage is required by the physician's prescription, the concentrator MUST be located in another room at least 7 ft (2.1 m) from the bath.

DO NOT come in contact with the concentrator while wet.

DO NOT place or store product where it can drop into water or other liquid.

DO NOT reach for product that has fallen into water. Unplug IMMEDIATELY.

Keep the oxygen tubing, cord, and unit out from under such items as blankets, bed coverings, chair cushions, clothing and away from heated or hot surfaces, including space heaters, stoves and similar electrical appliances.

⚠ DANGER

Avoid creation of any spark near medical oxygen equipment. This includes sparks from static electricity created by any type of friction.

DO NOT move or relocate concentrator by pulling on the cord.

A product should NEVER be left unattended when plugged in. Make sure the transportable oxygen concentrator is Off when not in use.

Outdoor use of the transportable oxygen concentrator MUST be conducted with battery power only.

Operating Information

The transportable oxygen concentrator can only be used in conjunction with PAP, Bi-Level or other such devices when in continuous flow mode.

If the transportable oxygen concentrator is not working properly, if it has been dropped or damaged, or dropped into water, call equipment provider/qualified technician for examination and repair.

If you feel ill or uncomfortable, or if the unit does not signal an oxygen pulse and you are unable to hear and/or feel the oxygen pulse while in pulse flow mode or you cannot hear or feel flow when in continuous flow mode, consult your equipment provider and/or your physician IMMEDIATELY.

NEVER drop or insert any object or liquid into any opening.

DO NOT use extension cords with AC power adaptors provided.

For optimum performance, Invacare recommends that each concentrator be on and running for a minimum of 5 minutes. Shorter periods of operation may reduce maximum product life.

The transportable oxygen concentrator is designed only to be used with a humidifier while using continuous flow mode. Use of this device with a humidifier in pulse flow mode may impair performance and/or damage the equipment.

Continuous Mode Only - The supply accessories (nasal cannula, mask, tubing, humidifier, etc.) used to deliver oxygen to the patient need to include a means to reduce the propagation of fire in the accessories for the safety of the patient and others. If a commercially available, fire-activated flow stop device is used in the accessories setup, it should be placed as close to the patient as practicable.

Pulse Mode Only - If the oxygen concentrator is in the conserving, or pulse, delivery mode, use of any means or device to reduce fire propagation in the supply accessories is contraindicated and may cause improper oxygen therapy delivery.

When your automobile is turned Off, disconnect the car accessory power supply and remove the transportable oxygen concentrator from the automobile. NEVER allow the transportable oxygen concentrator to be stored in a very hot or cold automobile or in other similar, high or low, temperature environments.Refer to Typical Product Parameters on page 14.

DO NOT operate in temperatures below 41° F (5°C) or above 104° F (40° C) for extended periods of time.

Invacare recommends that the battery module be removed from the unit when the unit is not intended to be used for extended periods of time.

DO NOT connect the concentrator in parallel or series with other oxygen concentrators or oxygen therapy devices.

Invacare recommends that the transportable oxygen concentrator not be used for extended periods in the rain.

Close supervision is necessary when this product is used near children or physically-challenged individuals.

Additional monitoring or attention may be required for patients using this device who are unable to hear or see alarms or communicate discomfort.

Be aware that electrical cords and/or tubing could present a tripping hazard.

A change in altitude may affect total oxygen available to you. Consult your physician before traveling to altitudes above 10,000 ft (3046 m) to determine if your flow settings should be changed.

Maintenance

The transportable oxygen concentrator was specifically designed to minimize routine preventive maintenance. Only professionals of the healthcare field or persons fully conversant with this process such as factory trained personnel should perform preventive maintenance or performance adjustments on the oxygen concentrator.

Radio Frequency Interference

This equipment has been tested and found to comply with EMC limits specified by IEC/EN 60601-1-2. These limits are designed to provide a reasonable protection against electromagnetic interference in a typical medical installation.

Other devices may experience interference from even the low levels of electromagnetic emissions permitted by the above standards. To determine if the emissions from the transportable oxygen concentrator are causing the interference, turn the transportable oxygen concentrator Off. If the interference with the other device(s) stops, then the transportable oxygen concentrator is causing the interference. In such rare cases, interference may be reduced or corrected by one of the following measures:

- Reposition, relocate, or increase the separation between the equipment.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the other device(s) is connected.

Polarized Plug Instruction

As a safety feature, this appliance may have a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician. DO NOT attempt to defeat this safety feature.

SECTION 2—PACKAGING AND HANDLING

Unpacking

1. Check for any obvious damage to the carton or its contents. If damage is evident, notify the carrier, or your local dealer.
2. Remove all loose packing from the carton.
3. Carefully remove all the components from the carton. The transportable oxygen concentrator packaging contains the following items (as shown below). If any parts are missing, please contact your equipment provider.
   - Transportable oxygen concentrator
   - Battery module (TPO100B)
   - Operator's manual
   - AC power adapter
   - DC power cable
   - Attachable pull cart

NOTE: Retain all containers and packing materials for storage or return shipment.

Inspection

Inspect/examine exterior of the oxygen concentrator and accessories for damage. Inspect all components.

Storage

1. Store the repackaged oxygen concentrator in a dry area.
2. DO NOT place objects on top of packaged concentrator.

SECTION 3—TECHNICAL DESCRIPTION

The Invacare transportable oxygen concentrator is to be used by patients with respiratory disorders who require supplemental oxygen. The device is not intended to sustain or support life.

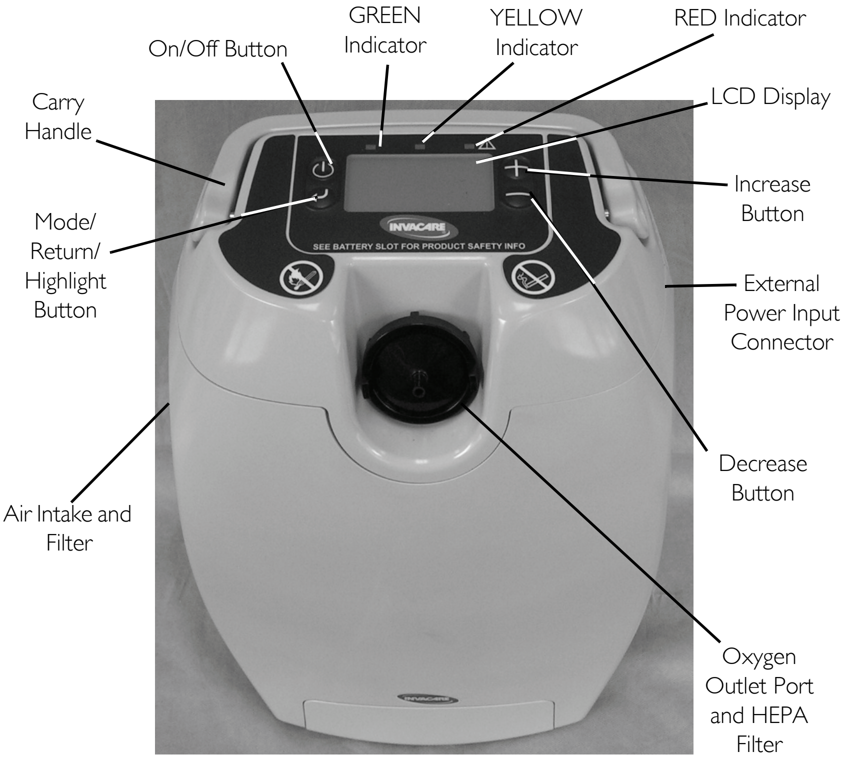
The oxygen concentration level of the output gas ranges from 87% to 95.6%. The oxygen is delivered to the patient through the use of a nasal cannula. The transportable oxygen concentrator provides two modes of operation; pulse flow and continuous flow. In pulse flow, when the demand for oxygen is detected, the oxygen is delivered with pulse flow settings of 1 through 5. In continuous flow, oxygen is continuously flowing with settings from 0.5 LPM to 3.0 LPM.

The Invacare transportable oxygen concentrator uses a molecular sieve and pressure swing adsorption methodology to produce the oxygen gas output. Ambient air enters the device, is filtered and then compressed. This compressed air is then directed toward one of two nitrogen adsorbing sieve beds. Concentrated oxygen exits the opposite end of the active sieve bed and is directed into an oxygen reservoir where it is delivered to the patient in specific volumes during the inhalation portion of a detected breath.

The Invacare transportable oxygen concentrator is capable of operation by the patient in a home environment, in an institutional environment or in a vehicle or other mobile environment. Device standard power options include an AC to DC switching power supply operating from AC power outlet (120 VAC/ 60 Hertz or 230VAC/50 Hertz nominal), a DC supply operating from accessory outlets typically found in a mobile vehicle type environment (12 VDC nominal) and a rechargeable battery module.

SECTION 4— FEATURES

Please review the figures below to familiarize yourself with the locations of the transportable oxygen concentrator features and controls.



NOTE: The battery pack is not shown. This item is located on the back side of the unit.

FIGURE 4.1 Features

SECTION 5—TYPICAL PRODUCT PARAMETERS

⎓	Direct Current
	Type BF equipment
	Attention - Consider Accompanying Documents
	DO NOT smoke
	No open flame
	Class II, Double Insulation
	Power On/Off
	DO NOT dispose of in household waste
	Recycle
	DO NOT use oil or grease
	Keep dry in transport or storage
IPX1	Protected against dripping water in upright position (AC and DC power input)
IPX2	Protected against dripping water in upright and tilted positions (battery power only)
NO AP/APG	Not suitable for use in the presence of a flammable anaesthetic mixture
CE	This product complies with Directive 93/42/EEC concerning medical devices. The launch date of this product is stated in the CE declaration of conformity.

POWER INPUT:	24 VDC @ 7.5 Amp or 11-16 VDC @ 10.0 Amp max (12.6 VDC Nom.)
EXTERNAL POWER SUPPLY INPUT: AC POWER SUPPLY: DC POWER SUPPLY:	 120 VAC, 50/60 Hz @ 2.5 amps 230 VAC, 50/60 Hz @ 1.25 amps 11-16 VDC, (12.6 VDC Nom. @ 10.0 Amp max)
SOUND LEVEL:	< 40 dBA weighted @ 2 LPM continuous and all pulse settings (1-5)
ALTITUDE:	Up to 10,000 ft (3046 m) above sea level Titration recommended for use above 10,000 ft (3046 m)
OXYGEN CONCENTRATION:* *BASED ON AN ATMOSPHERIC PRESSURE OF 14.7 PSI (101 KPA) AT 70°F (21°C) NOMINAL	87% to 95.6%, after initial warm-up period (approximately 5 minutes) at all flow rates
CONSERVER TRIGGER SENSITIVITY: FACTORY SET - NO ADJUSTMENT PRESSURE ACTIVATED	$\leq$ 0.20 cmH_2O max pressure drop All settings - using 7 ft (2.1 m) cannula
CONSERVER TRIGGER DELAY: FACTORY SET - NO ADJUSTMENT	35 mSec max Nominal value - using 7 ft (2.1 m) cannula
CONSERVER BOLUS DELIVERY: FIXED MINUTE VOLUME	Setting 1: 400 cc Setting 2: 800 cc Setting 3: 1200 cc Setting 4: 1600 cc Setting 5: 2000 cc Total cc's ± 75 cc delivered per minute
CONSERVER BREATH RATE CAPACITY:	Up to, and including, 35 BPM without reduction of bolus minute volume
CONTINUOUS FLOW SETTINGS:	0.5 through 3.0 LPM @ 0 psi 0.5 LPM increments All settings are ± 0.2 LPM (2.0 LPM max w/Ext DC Power Cable)

<table>
<tr><td>MAXIMUM RECOMMENDED FLOWRATE WITH 7KPA (1.01 PSI) BACKPRESSURE:</td><td colspan="2">3.0 LPM</td></tr>
<tr><td>PRESSURE RELIEF ACTIVATION:</td><td colspan="2">20 psi ± 5 psi (137.8 kPa ± 34.5 kPa)</td></tr>
<tr><td>MAX OUTLET PRESSURE @ 3.0 LPM CONTINUOUS:</td><td colspan="2">12.0 psig</td></tr>
<tr><td>DIMENSIONS:
(WITHOUT CART)</td><td colspan="2">16.5 in high x 11 in wide x 8 in deep (41.9 cm high x 27.9 cm wide x 20.3 cm deep)</td></tr>
<tr><td>WEIGHT:
(UNIT WITHOUT CART)</td><td colspan="2">< 20 lbs (9.09 kg)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">BATTERY DURATION:
(TIMES ARE APPROXIMATE)</td><td>Pulse Mode</td><td>Continuous Mode</td></tr>
<tr><td>Setting 1 = 4.5 hrs</td><td>Setting 0.5 LPM = 4.5 hrs</td></tr>
<tr><td>Setting 2 = 3.5 hrs</td><td>Setting 1 LPM = 3.5 hrs</td></tr>
<tr><td>Setting 3 = 3.0 hrs</td><td>Setting 2 LPM = 2.5 hrs</td></tr>
<tr><td>Setting 4 = 2.5 hrs</td><td>Setting 3 LPM = 1.5 hr</td></tr>
<tr><td>Setting 5 = 2.5 hrs</td><td></td></tr>
<tr><td>BATTERY RECHARGE TIME:</td><td colspan="2">5 hours
Recharge time increases if battery is charging while unit is running.</td></tr>
<tr><td>HUMIDITY RANGE:
OPERATING HUMIDITY:
TRANSPORT AND STORAGE:</td><td colspan="2">
15% to 60% non condensing
Up to 95% non condensing</td></tr>
<tr><td>STANDARD TEMPERATURE RANGE
(ALL POWER SOURCES)
OPERATING TEMPERATURE:
TRANSPORT AND STORAGE TEMPERATURE:</td><td colspan="2">41°F to 95°F (5°C to 35°C)

-2°F to 140°F (-20°C to 60°C)</td></tr>
<tr><td>EXTENDED TEMPERATURE RANGE:
(USING AC OR DC POWER)
OPERATING TEMPERATURE:
AC SUPPLY:
DC SUPPLY:</td><td colspan="2">95°F to 104° (35°C to 40°C)
Unlimited use all settings, all modes
Unlimited use all settings with pulse mode
Limited to 2.0 LPM, or less, with continuous mode</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">EXTENDED TEMPERATURE RANGE:
(USING BATTERY)
OPERATING TEMPERATURE:</td><td colspan="2">95°F to 104° (35°C to 40°C)</td></tr>
<tr><td>Pulse Mode</td><td>Continuous Mode</td></tr>
<tr><td>Settings 1, 2 and 3 = unlimited use</td><td>0.5 thru 1.5 LPM = unlimited use</td></tr>
<tr><td>Setting 4 = 45 minutes</td><td>2.0 thru 2.5 LPM = 45 minutes</td></tr>
<tr><td>Setting 5 = 30 minutes</td><td>3.0 LPM =
30 minutes</td></tr>
</table>

Regulatory Listing

ETL certified complying with:	EN 55011: 1998
	CISPR 11: 2003
	IEC 60601-1: 2005
	IEC 60601-1-2: 2.1 Ed.
	IEC 61000-3-2: 2005
	IEC 61000-3-3: 2005
	UL 60601-1, 1st ed.
	CSA 601.1 M90
	ISO 8359

SECTION 6—OPERATING INSTRUCTIONS

Location

⚠ WARNING

NEVER block the air opening of the product or place it on a soft surface, such as a bed or couch, where the air opening may be blocked. Keep the openings free from lint, hair and the like.

Keep unit at least 3 in (7.6 cm) away from walls, draperies, furniture, and the like.

Locate and position the transportable oxygen concentrator in a well ventilated space so that the air intake and the air exhausts are not obstructed.

Recommendations for Optimal Performance

Operating Temperature:	41°F to 95°F (5°C to 35°C)
Relative Humidity:	15% to 60%
Transport/Storage Temperature:	-2°F to 140°F (-20°C to 60°C) Allow unit to warm, or cool, to operating temperature range before using.
Electrical:	No extension cords.
Altitude:	Up to 10,000 ft (3046 m) above sea level.
Tubing and Cannula:	7 ft (2.1 m) crush resistant cannula (DO NOT pinch).
Environment:	Smoke, pollutant and fume free. No confined spaces (example: no closets).
Time of Operation:	Up to 24 hours per day when connected to AC or DC power.

Filters

Air enters the transportable oxygen concentrator through an air intake filter located on the left side of the unit. This filter prevents hair and other large particles in the air from entering the unit. Before you operate the transportable oxygen concentrator, make sure the filter is clean, dry and properly positioned.

To clean/replace the air intake filter, refer to Cleaning, Care, And Maintenance on page 31.

Powering the Transportable Oxygen Concentrator

⚠ WARNING

Use only Invacare specified power supplies with the transportable oxygen concentrator. Use of other non approved power supplies with the transportable oxygen concentrator can cause damage and/or injury and will void the warranty.

When using the DC Power Cable to either operate or charge the transportable oxygen concentrator, the car/boat/motor home engine should be operating.

NOTE: The battery module requires full charging prior to first use. Refer to Charging the Battery on page 21.

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 6.1 on page 20.

1. The transportable oxygen concentrator allows the freedom to choose from the following power sources:
   - The replaceable battery module. The transportable oxygen concentrator comes equipped with a rechargeable lithium battery module that is not user serviceable. When fully charged, it supplies power for up to 4.5 hours, depending on the setting.
   - An AC power adapter allows the transportable oxygen concentrator to be connected to a 100-240 volt 50/60 hertz outlet (i.e. wall outlet of your home). The power adapter converts AC voltage to a DC voltage that can be used to power the transportable oxygen concentrator. Use of the AC power adapter will allow the transportable oxygen concentrator to operate and simultaneously recharge the battery module. To use, connect the AC power adapter to the transportable oxygen concentrator as shown in (DETAIL "C"). Connect the other end to the AC power outlet.
   - A DC power cable allows the transportable oxygen concentrator to be connected to an automobile's (boat, motor home, etc.…) 12-volt DC outlet. Use of the DC power cable will allow the transportable oxygen concentrator to be operated and simultaneously recharge the battery module (depending on the flow setting). To use, connect the DC power cable to the transportable oxygen concentrator as shown in (DETAIL "C"). Connect the other end to the DC power source.

NOTE: Continuous flow is limited to 2.0 LPM or less with the DC power cable.

2. To operate from external power (AC or DC) please follow the steps below:
   A. Turn off the transportable oxygen concentrator.
   B. Connect the external power supply (DC power cable or AC power adapter) to the transportable oxygen concentrator.
   C. Perform one of the following:
      - Plug the other end of the AC power adapter into a wall outlet.
      - Plug the other end of the DC power cable into the auto accessory outlet and start the engine.
   D. Turn the transportable oxygen concentrator on.

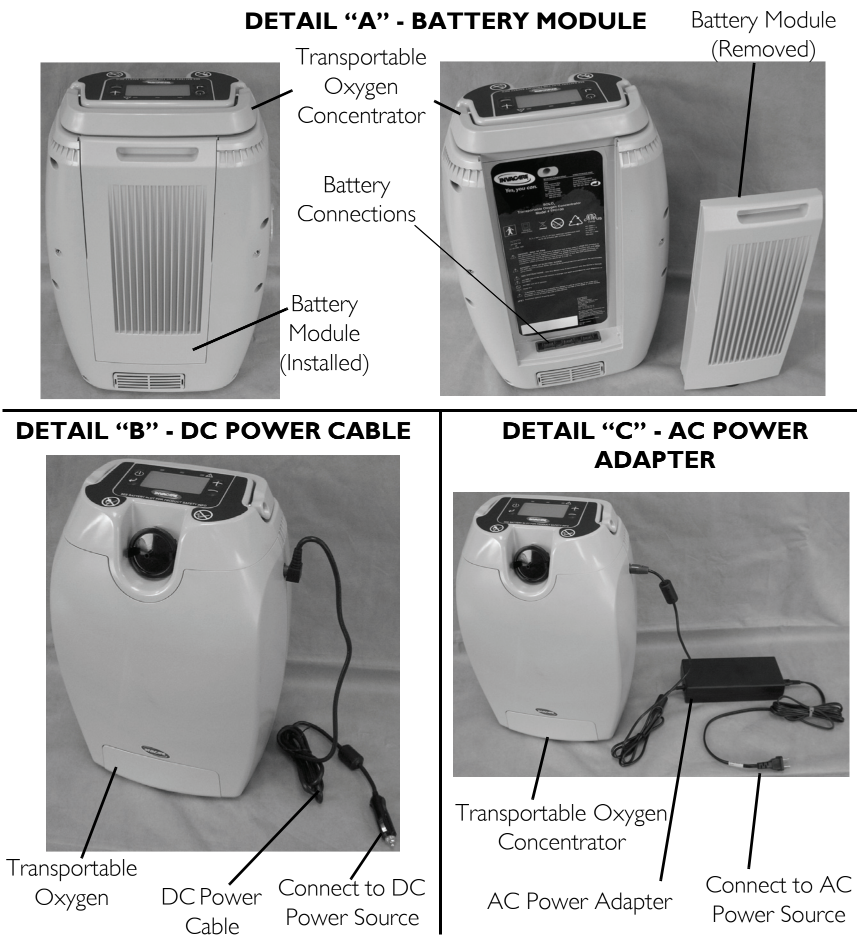


FIGURE 6.1 Powering the Transportable Oxygen Concentrator

Installing the Battery Module

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 6.1 on page 20.

1. Raise unit handle to upright position.
2. With battery pack label facing toward the transportable oxygen concentrator, slowly lower battery module straight down into battery recess located on back side of the transportable oxygen concentrator.
3. Approximately halfway down, ensure side ribs on battery module have engaged with matching slots on back side of the transportable oxygen concentrator.
4. Continue lowering battery module into place, pressing firmly to ensure contact with battery connections located on the transportable oxygen concentrator.

NOTE: DO NOT slam or force battery module into place, damage to battery connections may occur.

5. Ensure battery module has engaged. Battery gauge and percentage will no longer read zero. Refer to Checking Battery Charge Level on page 22.

Charging the Battery

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 6.1.

1. To charge the battery module, make sure the module is fully seated on the unit.
2. Perform one of the following:
    - Connect the DC power cable (DETAIL “B”).
    - Connect the AC power adapter (DETAIL “C”).
3. Turn off the unit for fastest charge time. Charging times are extended if unit is operating.

NOTE: DC power input may not be sufficient to charge battery at all settings if unit is operating.

NOTE: If the battery is completely discharged, it will fully charge in approximately 4 to 5 hours. During regular use of the transportable oxygen concentrator, it is recommended to recharge the battery, even if only partially depleted, as often as possible.

Battery Time Management

Time away from home is almost limitless by combining the use of the AC power supply, DC power cable and battery modules. To ensure the batteries maintain their optimal charge level, utilize the AC power supply whenever you have access to electric power. Utilize the DC power supply whenever you are in a vehicle.

Checking Battery Charge Level

The installed battery charge level can be checked as follows without operating the unit:

- When using battery or the DC power cable, momentarily press the On/Off button. The Standby screen will display for a short period of time.
- When using the AC power adapter the Standby screen is displayed.

When the unit is operating, the Standby screen is periodically displayed.

Prolonging Battery Life

Do's

- Fully charge the battery module overnight when you first receive your transportable oxygen concentrator.
- The battery pack can be charged at any time. The battery does not have to be fully discharged before attempting to charge. Try to keep your battery modules fully charged when using the unit.
- Always ensure the battery module is recharged as soon as possible after it becomes fully discharged. The battery may permanently degrade if left fully discharged for an extended length of time.
- Check the status of battery module once a month if you are not using your unit regularly. The battery should be maintained at 2 segments (approximately 50%) worth of charge.
- Heat is the worst enemy of a battery. Allow plenty of air to circulate around the transportable oxygen concentrator so that the battery is kept as cool as possible.

Don'ts

- DO NOT use or leave the battery module in excessive heat or cold.
- DO NOT store or leave the battery module in car trunks, etc. for extended periods of time.
- DO NOT store the battery module fully charged (4 segments on the unit's battery gauge) if you are going to store your unit for any time greater than 2 weeks. Recharge or discharge the battery module to only 2 segments (50% charge) only. Storing a battery with a full charge may degrade its useful life.
- DO NOT leave your battery module plugged into the transportable oxygen concentrator when the transportable oxygen concentrator is not in use. The battery will lose charge while plugged into the transportable oxygen concentrator even with the unit turned off.

Connecting/Positioning the Nasal Cannula

CAUTION

To ensure proper breath detection and oxygen delivery, Invacare recommends using a 7 ft (2.1 m) cannula. Tubing length not exceeding 25 ft (7.6 m) can be used with continuous flow.

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 6.2.

NOTE: The tubing/cannula must be connected to the transportable oxygen concentrator oxygen outlet as shown below.

NOTE: Replace the nasal cannula on a regular basis. Check with your equipment provider or physician to determine how often the cannula should be replaced.

NOTE: DO NOT share cannulas between patients.

1. Connect the nasal cannula to the transportable oxygen concentrator oxygen outlet port (DETAIL "A").
2. Place the cannula over your ears and position the prongs in your nose as instructed by your health care provider or cannula manufacturer (DETAIL "B").

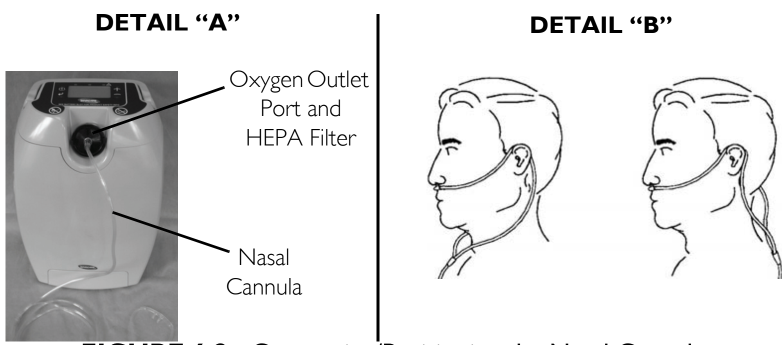


FIGURE 6.2 Connecting/Positioning the Nasal Cannula

Connecting the Humidifier

(if so prescribed and only with Continuous Flow Mode)

⚠ WARNING

DO NOT use a humidifier while in Pulse Mode.

DO NOT overfill humidifier.
DO NOT reverse the oxygen input and output connections. Water from the humidifier bottle will travel through the cannula back to the patient.

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 6.3 and FIGURE 6.4 on page 24.

NOTE: Connect the humidifier only if prescribed. Use the humidifier only in Continuous Flow Mode.

1. Remove cap from bottle.
2. Fill humidifier with distilled water to the level indicated by the manufacturer. Replace the humidifier cap and securely tighten.

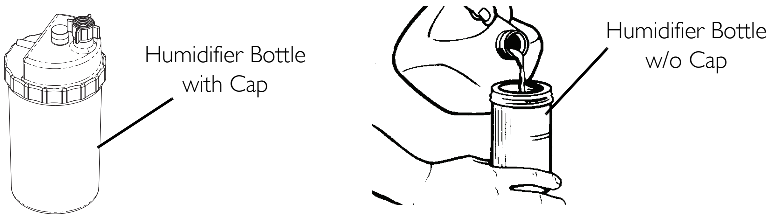


FIGURE 6.3 Filling the Humidifier

3. Attach the humidifier bottle adapter to the humidifier bottle by turning the wing nut on the humidifier bottle counterclockwise until it is securely fastened. See DETAIL "A" in FIGURE 6.4.
4. Place the humidifier bottle/adapter assembly in the outside pocket of the accessory bag. Attach the accessory bag to the pull cart as shown in FIGURE 6.4.
5. Rotate the bottle within the pocket so that the humidifier adapter hose is away from the body of the transportable oxygen concentrator.
6. Attach oxygen tubing from the humidifier bottle/adapter assembly to oxygen outlet connector on the concentrator. See DETAIL "B" in FIGURE 6.4.
7. Attach the cannula/patient supply tubing to the humidifier bottle outlet. See DETAIL "B" in FIGURE 6.4.
8. After assembly, ensure that oxygen is flowing through the cannula.

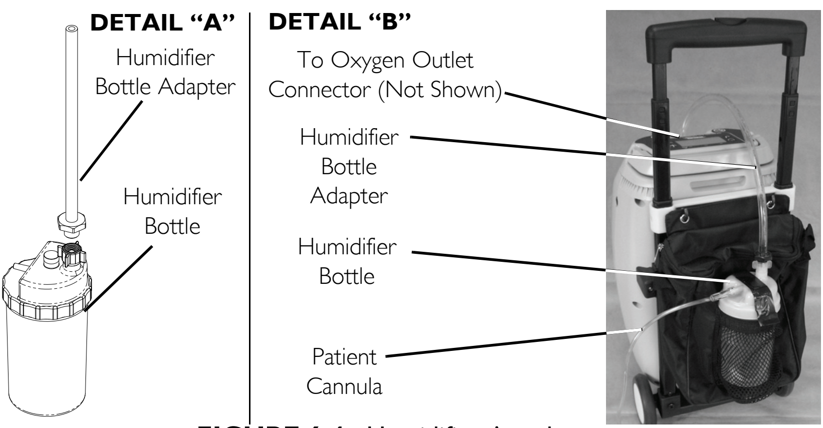


FIGURE 6.4 Humidifier Attachment

Transportable Oxygen Concentrator Front Panel and LCD Display

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 6.9.

The front panel consists of LED indicators (red, yellow and green), control/adjustment buttons and a LCD display.

Indicators and Audible Alarm

There are three indicator LEDs located just above the LCD display - green, yellow and red. The indicators could be on steady or blinking at different rates depending on the specific operating condition, including any warning or alarm.

NOTE: For detailed explanation and descriptions of the warnings and alarms, see Warnings and Alarms on page 36 or Troubleshooting on page 34.

Green Indicator

The Green indicator is on when the unit is operating normally and providing good (>85%) oxygen purity.

Yellow Indicator

The Yellow indicator is typically on, or blinking, when there is a warning or non-optimal condition present. The transportable oxygen concentrator could still be operating, but some user action may be required to return to normal operation.

Red Indicator

The Red indicator is typically lit, or flashing, when there is an alarm that requires the immediate attention of the user. Alarms typically result in the unit stopping with no delivery of oxygen.

Breath Detect Indication

(Pulse Mode Only) The GREEN indicator light will blink off each time an inhalation is detected and the transportable oxygen concentrator outputs a measured pulse of oxygen.

Audible Alarm

The transportable oxygen concentrator is equipped with an audible alarm. The audible alarm will activated in conjunction with Indicators and LCD Display to annunciate Alarms and Warnings.

The transportable oxygen concentrator will also issue a steady beep when all power sources are removed. The beeping will stop after 10-20 minutes or once a power source is connected.

The transportable oxygen concentrator will briefly turn on all three lights and the LCD display and check for stuck buttons upon power up. It will then output a brief audible beep to indicate the unit is operational.

Control/Adjustment Buttons

There are four buttons located surrounding the LCD display. They are used to turn the unit on/off, to proceed to the next screen, to select and highlight adjustable settings and to adjust those settings.

On/Off Button

To turn the transportable oxygen concentrator on or off, press and hold the On/Off button for a period of 2-3 seconds, not to exceed 5 seconds. Releasing the button too soon will not allow the unit to do either. If the button is held too long when turning on the unit, the Stuck Button alarm could be activated.

Mode/Return/Highlight Button

Pressing button for 1-2 seconds in the Standby screen (FIGURE 6.5 on page 26) will switch to Normal Operating screen (FIGURE 6.6 on page 27). Pressing this button for 1 second in the Normal Operating screen will toggle between the continuous and pulse modes.

Pressing this button for 2-3 seconds in the Normal Operating screen will display the LCD Adjustment screen. In the LCD Adjustment screen pressing this button for 1 second will switch columns on the screen. To save changes and exit the LCD adjustment screen the highlight bar needs to be positioned in the left column, then press this button for 2-3 seconds to return to the Normal Operating screen. If the screen switches without pressing and holding the button for 2-3 seconds the changes made in the LCD Adjustment screen will not be saved.

Increase and Decrease Buttons

When the highlight bar is on the setting name, these buttons are used to select the next setting in the list. When the highlight bar is on the setting value, these buttons will change the value to the next value available.

LCD Displays

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 6.9.

There are four different “Display” screens and two “Adjustment” screens available through the LCD display that, along with the Warning and Alarm screens, provide full control and information to the user.

Standby Screen

When the external AC power supply is attached and providing power, the unit will show the Standby screen.

When the unit is off and either the Battery or the DC Power are present, a momentary push of the On/Off button will display this screen briefly.

This screen is periodically displayed during normal operation.

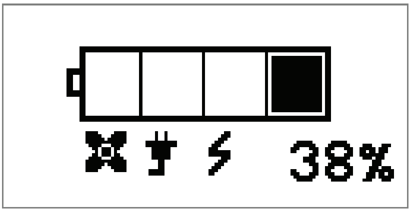


FIGURE 6.5 Standby Screen

The Standby screen provides both a battery gauge and a percentage of remaining charge. It can also display the Fans Operating, External Power On and Battery Charging icons when applicable.

Normal Operating Screen

When operating normally, the Mode & Flow display informs the user of the current operating mode and the setting for that mode.

The display shows the current / last mode of operation selected. The mode of operation can be either Continuous Flow or Pulse Dose. It will also show the current/last output flow level selected.

This screen will alternate with the Standby screen every 20 seconds. In this fashion the user will be able to see all the important information at a glance.

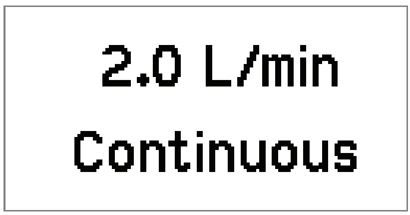


FIGURE 6.6 Normal Operating Screen

Mode & Flow Adjustment Screen

This screen allows the user to change the current mode of operation and output flow. To access this screen, when the transportable oxygen concentrator is operating and either the Normal Operating screen or the Standby screens are shown, press and hold the Mode/Return/Highlight button, Up/Increase, or Down/Decrease button for approximately 2 seconds (screen should change to Mode & Flow Adjust).

Saving Mode Changes

Once the Mode & Flow screen is displayed, press and hold the Mode/Return/Highlight button for one second to change the mode. Wait for the screen to flash three times for the changes to take effect. See the section on Control/Adjustment buttons.

Saving Flow Changes

Once the Mode & Flow screen is displayed, press and hold the Up/Increase, or Down/Decrease button until desired setting is achieved. Wait for the screen to flash three times for the changes to take effect. See the section on Control/Adjustment buttons.

LCD Adjustment Screen

This screen is used to adjust the brightness and contrast of the LCD. When available, this screen can also be used to change screen language.



FIGURE 6.7 LCD Adjustment Screen

Once this screen is displayed, use the Mode/Return/Highlight and the Increase/Decrease buttons to move the highlight bar and make changes. See the section on Control /Adjustment buttons.

Saving Changes to LCD

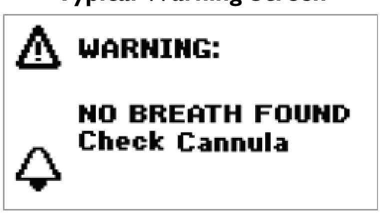
When making changes to values on the LCD Adjustment screen the change is stored only by using the Mode/Return/highlight button to move back to highlighting the setting name.

If no button is pressed for 20 seconds and the highlight bar has not been returned to the setting name, the display will return to the Normal Operating screen automatically without saving the change.

Warning & Alarm Screens

On occasion, even when operating normally, the internal monitoring of the transportable oxygen concentrator will need to provide a warning, or alarm, message to the user. These messages are usually shown in conjunction with the audible alarm and Indicator LEDs. Samples of both the Warning and the Alarm screens are shown below.

Typical Warning Screen



Typical Alarm Screen

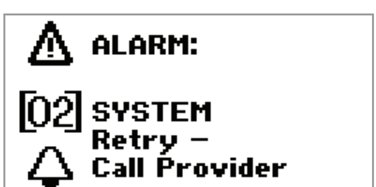
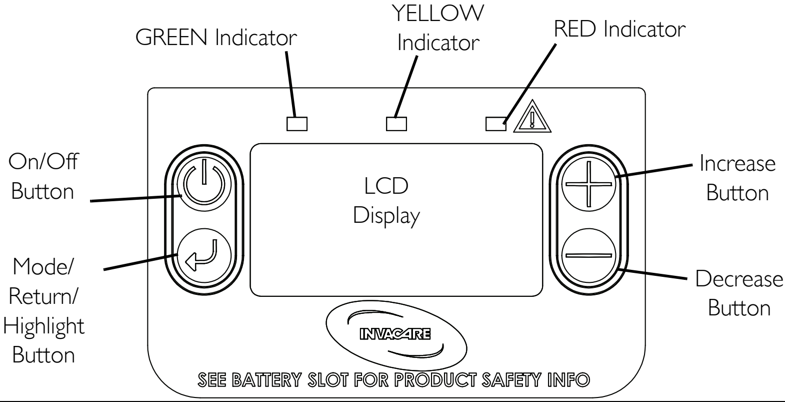


FIGURE 6.8 Warning & Alarm Screens

NOTE: For detailed explanation and descriptions of the transportable oxygen concentrator warnings and alarms please see *Warnings and Alarms on page 36 and/or Troubleshooting on page 34.*

DETAIL "A" FRONT PANEL



DETAIL "B" - LCD DISPLAY ICONS

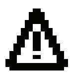
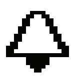
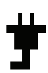
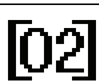
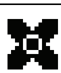
ICON	NAME	DESCRIPTION
	Attention	The ATTENTION icon is displayed during a warning or alarm screen. It signifies that it requires your attention and reference to this manual is required.
	Audible Alarm	The AUDIBLE ALARM is displayed during a warning or alarm screen.
	External Power	The EXTERNAL POWER icon appears whenever the AC Adapter or DC Cable is being used to provide power to the transportable oxygen concentrator.
	Battery Charging	The CHARGING icon appears whenever external power is present and it is sufficient to provide battery pack charging. If the charging icon is not displayed, the unit is not charging the battery.
	Battery Gauge Four Segments	The BATTERY GUAGE icon has four segments that fill black with each additional 25% of charge. A single blackened segment means that there is 25%, or less, charge remaining. Three blackened segments means that there is up to 75% charge remaining. A full charge would result in all four segments being blackened (filled in).
## %	% Charge Remaining	The CHARGE REMAINING percentage provides a numeric value for the remaining battery power.
	Seek Backup Oxygen	The SEEK BACKUP OXYGEN symbol is displayed during an alarm that results in shutdown of the unit due to loss of all power and/or unit failure.
	Cooling Fans Operating	The COOLING FAN icon is displayed whenever the cooling fans are on.

FIGURE 6.9 Transportable Oxygen Concentrator Front Panel and LCD Display

Using the $SOLO_2$ Transportable Oxygen Concentrator

1. Turn the transportable oxygen concentrator On by pressing the On/Off button for approximately 2-3 seconds.
2. Breathe normally through your nose. Breathing through your mouth may result in less effective oxygen therapy.

NOTE: In pulse dose mode, the transportable oxygen concentrator will put out a measured pulse of oxygen each time it detects a breath.

3. Turn the transportable oxygen concentrator Off by pressing and holding the power On/Off button for approximately 2-3 seconds.

NOTE: When turning off the transportable oxygen concentrator, if there is power available, the unit fans will continue to operate for 5 minutes to cool the compressor and extend the life of the unit.

NOTE: The time required for the transportable oxygen concentrator to reach maximum oxygen concentration after being turned On is approximately 5 minutes.

SECTION 7—CLEANING, CARE, AND MAINTENANCE

⚠ WARNING

Turn Off the transportable oxygen concentrator and unplug the power cord before cleaning.

DO NOT allow any cleaning agent to drip inside the air inlet and outlet openings, or the battery pack.

DO NOT spray or apply any cleaning agent directly to the cabinet.

CAUTION

DO NOT clean the cabinet, carry bag, or filter with alcohol and alcohol based products (isopropyl alcohol), concentrated chlorine-based products (ethylene chloride), and oil-based products (Pine-Sol®, Lestoil®) or any other harsh chemical agents. Only use mild liquid dish detergent (such as Dawn™).

Cabinet

Periodically clean the transportable oxygen concentrator cabinet when dirty as follows:

1. Use a damp cloth, or sponge, with a mild detergent such as Dawn dish washing soap to gently clean the exterior case.
2. Allow the unit to air dry, or use a dry towel, before operating the unit.

Air Intake Filter

CAUTION

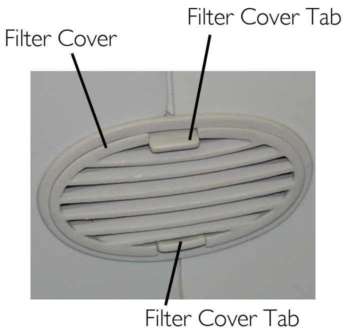
DO NOT operate the transportable oxygen concentrator without the air intake filter installed.

NOTE: For this procedure, refer to FIGURE 7.1.

1. Clean the air intake filter at least once a week depending on environmental conditions.
2. Squeeze the thumb tabs on the inlet filter grill and remove from the unit.

3. Lift out the filter.
4. Use a vacuum cleaner or wash with a mild liquid dish detergent (such as Dawn™) and water. Rinse thoroughly.
5. Thoroughly dry the filter and inspect for fraying, crumbling, tears and holes. Replace filter if damage is found.
6. Reinstall the air intake filter and snap the filter cover back in place.

NOTE: Use only Invacare part number 1156863 as the air intake filter for your transportable oxygen concentrator.



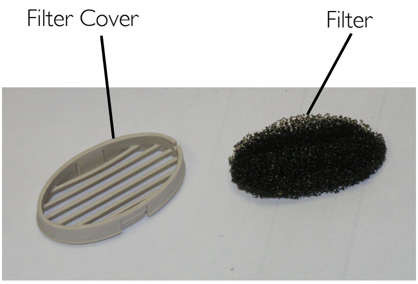


FIGURE 7.1 Air Intake Filter

Cleaning the Cannula

NOTE: To clean the oxygen cannula, follow the instructions provided by the manufacturer. If none are provided, follow these steps:

1. Clean the cannula once a week or as needed.
2. Wash the cannula in soapy water and rinse it with a solution of ten parts water and one part vinegar.
3. Rinse thoroughly with hot water and hang to dry.

Cleaning the Humidifier

NOTE: To clean the oxygen humidifier, follow the instructions provided by manufacturer. If none are provided, follow these steps:

1. Clean the humidifier every day.
2. Wash it in soapy water and rinse it with a solution of ten parts water and one part vinegar.
3. Rinse thoroughly with hot water.

Transportable Oxygen Concentrator Preventative Maintenance Record

Model No. ____________________ Serial No. ____________

PREVENTATIVE MAINTENANCE RECORD
TRANSPORTABLE OXYGEN CONCENTRATOR

ON EACH INSPECTION

Record Date of Service																		
Record Elapsed Hours On Hour Meter																		
Clean Cabinet Filter(s)																		
Check Prescribed L/min. Flow Rate																		
EVERY 26,280 HOURS OR 3 YEARS, WHICHEVER COMES FIRST																		
Check Oxygen Concentration																		
DURING PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE, OR BETWEEN PATIENTS																		
Clean/Replace Cabinet Filter(s)																		
Check Outlet HEPA Filter*																		
Check Compressor Inlet Filter																		
Check Power Loss Alarm																		

**NOTE: Refer to Preventive Maintenance section of Service Manual.*

NOTE:
2,160 hours are equivalent to usage 24 hours per day, for 90 days.
4,380 hours are equivalent to usage 24 hours per day, 7 days per week, for 6 months.
26,280 hours are equivalent to usage 24 hours per day, 7 days per week, for 3 years.

SECTION 8—TROUBLESHOOTING GUIDE

NOTE: In all cases, if the situation continues, change to another source of oxygen and contact your equipment provider.

Troubleshooting

TRANSPORTABLE OXYGEN CONCENTRATOR DOES NOT TURN ON, OR DOES NOT STAY ON		
SYMPTOM	**PROBABLE CAUSE**	**SOLUTION**
Concentrator does not operate when On/Off button pressed OR LCD and front panel lights DO NOT illuminate upon start-up OR All LCD and front panel lights go dark.	On/Off button was not held down long enough.	Try to power up the unit again while continuing to press the On/Off button until the front panel lights and LCD begin to illuminate. This takes typically 2-3 seconds.
	Battery is discharged (or improperly connected to the unit).	Ensure the battery module is completely inserted. Connect transportable oxygen concentrator to either AC or DC power and retry.
	Battery pack has performed a self-protect shutdown when there was no External Power.	Wait one minute and retry. Change to an alternate battery pack.

GREEN INDICATOR DOES NOT BLINK WITH EACH BREATH		
SYMPTOM	**PROBABLE CAUSE**	**SOLUTION**
No Breath Detect indicator	Unit is set for Continuous Flow operation.	No action required. Breath Detect Indicator is for Pulse Mode only

NO EXTERNAL POWER SYMBOL SHOWN ON STANDBY SCREEN		
SYMPTOM	**PROBABLE CAUSE**	**SOLUTION**
With AC or DC power plugged into the unit, no external power icon is displayed.	Power source is no good, or there is a loose connection.	Try another power outlet and check connections to unit.

NO CHARGING SYMBOL SHOWN ON STANDBY SCREEN		
SYMPTOM	**PROBABLE CAUSE**	**SOLUTION**
With the unit turned Off and AC or DC power plugged into the unit, no charging icon is displayed.	Power source is no good, or there is a loose connection.	Try another power outlet and check connections to unit.
	Battery is outside the allowed temperature range for charging.	Allow unit to cool down to less than 95° F (35° C), or warm up to 50° F (10° C).
	Battery module is not fully seated.	Ensure the battery module is completely inserted.
	Standby screen is not being displayed.	Press the On/Off button to display the Standby screen when using DC power.

UNIT IS BEEPING WITH NO LIGHTS OR DISPLAY		
SYMPTOM	**PROBABLE CAUSE**	**SOLUTION**
All power sources are missing.	Battery pack has been removed and there is no external power While operating without a battery, the external power is lost.	Install any battery pack available. Beeping will last 10-15 minutes if no power source is provided.

Warnings and Alarms

NOTE: In all cases, pressing and holding the On/Off button for 2-3 seconds will turn off and reset the unit.

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
WARNING: NO BREATH FOUND Check Cannula	**Triple** audible **beep every 10 sec** **YELLOW** indicator **Flashing**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
(Only possible with Pulse Mode) Transportable oxygen concentrator has not detected a breath for a predetermined time period.	1. Verify the cannula is connected, not kinked, properly positioned and you are breathing through your nose.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens. This warning will be turned off for a minimum of 5 minutes.	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
WARNING: BREATH RATE HIGH Reduce Activity	**Single** audible **beep every 15 sec** **YELLOW** indicator **On**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
(Only possible with Pulse Mode) Your breathing rate has begun to exceed the capacity of the transportable oxygen concentrator.	1. Immediately reduce your activity level to get your breath rate to slow down. 2. Temporarily switch to Continuous Flow Mode.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
A sufficient reduction of your breath rate will automatically turn off the warning. Alternately, press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens. This warning will be turned off for a minimum of 5 minutes.	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
WARNING: LOW BATTERY Battery below 25%	**Double** audible **beep every 15 sec** **YELLOW** indicator **On**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Remaining battery capacity has fallen to 25%. Battery requires charging. Battery gauge is empty	1. Connect transportable oxygen concentrator to either the AC or DC power, or use an alternate charged battery module.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens.	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
WARNING: START TEMP HI/LO Allow fans to warm/cool	**Single** audible **beep every 15 sec** **YELLOW** indicator **On**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Unit is too hot, or too cold, to allow it to operate. Unit will run internal fans to help lower, or raise, internal temperature. Fans will turn off after 10 minutes regardless of temperature.	1. Move unit to warmer, or cooler, surroundings. Allow unit to cool down to less than 95° F (35° C), or warm up to 50° F (10° C). Use AC or DC power. 2. Clean intake filter. 3. Use back-up oxygen while waiting. 4. Turn unit Off, then On again to retry.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
While the unit is warming / cooling the alarm screen will remain active. The unit will turn completely off (battery mode) or return to the standby screen (AC & DC mode), whenever the desired temperature is reached or 10 minutes of cooling has expired.	

LCD DISPLAY:	INDICATORS:
WARNING: LOW FLOW OUTPUT Check Cannula	**Triple** audible **beep every 10 sec** **YELLOW** indicator **Flashing**
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
(Only possible with Continuous Flow Mode) Output flow is more than 0.3 LPM below the flow setting.	1. Verify the cannula is not kinked. 2. Replace outlet filter, if necessary. 3. Turn unit Off. Wait one minute, then retry.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens. This warning will be turned off for a minimum of 15 minutes. If the warning is issued and acknowledged a second time, the warning will be deactivated until the unit is turned off. Call your provider and report the problem if the warning continues with next use.	

LCD DISPLAY:	INDICATORS:
WARNING: LOW O2 PURITY See Manual	**Single** audible **beep every 15 sec** **YELLOW** indicator **On**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
The oxygen output purity has fallen to a value between 73% and 85% (± 1%).	1. Verify unit is in recommended environmental temperature. Refer to <u>Typical Product Parameters</u> on page 14. 2. Clean intake filter and ensure both intake and exhaust are not blocked 3. Turn unit Off, then On again to retry.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens. If the warning is issued and acknowledged a second time, the warning will be deactivated until the unit is turned off. Call your provider and report the problem if the warning continues with next use.	

LCD DISPLAY:	INDICATORS:
WARNING: CANNOT CHARGE Allow battery to cool	**Single** audible **beep every 15 sec** **YELLOW** indicator **On**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
(Only possible when External Power is applied) Battery is too hot, or cold, to allow for the battery to charge.	1. Move unit to warmer, or cooler, surroundings. Allow unit to cool down to less than 95° F (35° C), or warm up to 50° F (10° C). Use AC or DC power. 2. Remove battery and only use AC or DC power. 3. Turn unit Off, then On again to retry.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens. If the warning is issued and acknowledged a second time, the warning will be deactivated until the unit is turned off. Call your provider and report the problem if the warning continues with next use.	

LCD DISPLAY:	INDICATORS:
WARNING: EXT PWR LOW See Manual	**Triple** audible **beep every 10 sec** **YELLOW** indicator **Flashing**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
External DC Power is lower than optimal. Excessive current draw could be present. Warning will continue every 3 minutes as long as condition exists.	1. Make sure that car (boat or motor home, etc.) is running. 2. Make sure DC Power Cable is firmly connected at both ends. 3. Switch to external AC or battery power.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: [02] STUCK BUTTON Check buttons – Retry	**Continuous** audible **beep** every half second **RED** indicator **On**. **GREEN** indicator is **Off.**
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
A stuck button is being detected upon power up.	1. With the unit turned Off, press each control button looking for a stuck button. 2. Turn On the unit while ensuring that you are not continuing to hold the Power On/Off button once the indicator lights and LCD begin to illuminate. 3. ONLY press the On/Off button during startup.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press and hold the On/Off button to power down the unit and restart. Call your provider and report the problem if alarm continues.	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: LOW BATTERY Find New Power	**Triple** audible **beep every 10 sec** **YELLOW** indicator **Flashing**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Remaining battery capacity has fallen to 15%. Battery requires charging. Battery gauge is empty. **Loss of power is imminent.**	1. Connect transportable oxygen concentrator to either AC or DC power, or use an alternate charged battery module. 2. If no other power source is available, Change to another source of oxygen if alternate power is not available.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: [02] BATT. DEPLETED Unit Shutting Down	**Ten** audible **beeps every 10 sec** **RED** indicator **Flashing Fast**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Remaining battery capacity has been completely used. Battery requires charging. **Unit is turning off!**	1. Connect transportable oxygen concentrator to either AC or DC power, or use an alternate charged battery module. 2. If no other power source is available, Change to another source of oxygen.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
None required. Unit turns off within 30 seconds. Find alternate power and restart normally.	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: UNIT TEMP HI/LO Allow fans to warm/cool	**Triple** audible **beep every 10 sec** **YELLOW** indicator **Flashing**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Unit is too hot, or too cold, to allow it to continue to operate. Unit will continue to run internal fans to help lower, or raise, internal temperature. Fans and unit will turn off after 10 minutes regardless of temperature.	1. Move unit to warmer, or cooler, surroundings. Allow unit to cool down to less than 95° F (35° C), or warm up to 50° F (10° C). Use AC, or DC, adapter for power. 2. Clean intake filter. 3. Turn unit Off, then On again to retry. 4. Change to another source of oxygen while waiting
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
While the unit is warming / cooling the alarm screen will remain active. The unit will turn completely off (battery mode) or return to standby screen (AC & DC mode), whenever the desired temperature is reached or 10 minutes of cooling has expired.	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: O2 OPERATING Retry – Call Provider	**Continuous** audible **beep** every half second. **RED** indicator is **On**. **GREEN** indicator is **Off.**
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Abnormal operating condition has been detected	1. Turn unit Off, then On again to retry. 2. Change to another source of oxygen if alarm continues.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press and hold the On/Off button to power down the unit and restart. Call your provider and report the problem if alarm continues.	

LCD DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: O2 BATT. TEMP HI/LO Remove Battery Use Ext. Power	**Ten** audible **beeps every 10 sec** **RED** indicator **Flashing Fast**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Battery pack is too hot, or too cold, to allow battery to continue to operate.	1. Remove battery and only use AC, or DC, adapter for power. Or, use an alternate battery pack. 2. Move battery to warmer, or cooler, surroundings. Allow battery to cool down to less than 95° F (35° C), or warm up to 50° F (10° C). 3. Turn unit off. Re-insert battery and retry. 4. Change to another source of oxygen if no other power source is available.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens	

<table>
<tr><th>LCD DISPLAY:</th><th>INDICATORS:</th></tr>
<tr><td>ALARM:
[O2] LOW O2 PURITY
See Manual
Call Provider</td><td>Continuous audible beep every half second.
RED indicator is On.
GREEN indicator is Off.</td></tr>
<tr><th>DESCRIPTION:</th><th>SOLUTIONS:</th></tr>
<tr><td>The oxygen output purity has fallen to a value below 73% (± 1%).</td><td>1.Verify unit is in recommended environmental temperature. Refer to <u>Typical Product Parameters</u> on page 14.
2. Clean intake filter and ensure both intake and exhaust are not blocked
3. Turn unit Off, then On again to retry.
4. Change to another source of oxygen if alarm continues.</td></tr>
<tr><th colspan="2">ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:</th></tr>
<tr><td colspan="2">Press and hold the On/Off button to power down the unit and restart.
Call your provider and report the problem if alarm continues with next use.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>LCD DISPLAY:</th><th>INDICATORS:</th></tr>
<tr><td>ALARM:
[O2] SYSTEM
Retry –
Call Provider</td><td>Continuous audible beep every half second.
RED indicator is On.
GREEN indicator is Off.</td></tr>
<tr><th>DESCRIPTION:</th><th>SOLUTIONS:</th></tr>
<tr><td>Abnormal system condition has been detected</td><td>1. Turn unit Off, then On again to retry.
2. Change to another source of oxygen if alarm continues.</td></tr>
<tr><th colspan="2">ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:</th></tr>
<tr><td colspan="2">Press and hold the On/Off button to power down the unit and restart.
Call your provider and report the problem if alarm continues.</td></tr>
</table>

LCD DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: [02] COMPRESSOR Retry – Call Provider	**Continuous** audible **beep** every half second. **RED** indicator is **On**. **GREEN** indicator is **Off.**
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Abnormal compressor operation has been detected.	1. Turn unit Off, then On again to retry. 2. Change to another source of oxygen if alarm continues.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press and hold the On/Off button to power down the unit and restart. Call your provider and report the problem if alarm continues.	

LCD DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: 02 SENSOR FAIL Call Provider	**Triple** audible **beep every 10 sec** **YELLOW** indicator **Flashing**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
Oxygen sensor feedback is out-of-range. Sensor failure is likely	1. Turn unit Off, then On again to retry.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press Return / Highlight button. Display will either show additional warnings / alarms or revert to normal operating screens. If the alarm is issued and acknowledged a second time, the audible alarm will be deactivated until the unit is turned off. Call your provider and report the problem.	

LCD DISPLAY:	INDICATORS:
⚠ ALARM: [O2] EXT PWR TOO LOW Find New Power	**Continuous** audible **beep** every half second. **RED** indicator is **On**. **GREEN** indicator is **Off**.
DESCRIPTION:	**SOLUTIONS:**
External DC Power is too low to allow continued operation. Excessive current draw present.	1. Make sure that car (boat or motor home, etc.) is running. 2. Make sure DC Power Cable is firmly connected at both ends. 3. Switch to external AC or battery power. 4. Change to another source of oxygen if no other power source is available.
ACKNOWLEDGEMENT REQUIRED:	
Press and hold the On/Off button to power down the unit and restart.	

SECTION 9—OPTIONAL ACCESSORIES

The following optional accessories and replacement parts (as shown below) are also available:

- Transportable Oxygen Concentrator without Battery Module, model number TPO100
- Transportable Oxygen Concentrator with Battery Module, model number TPO100B
- Battery Module, model number TPO110
- Wheeled cart with handle, model number TPO120
- Air intake filter, part number 1156863
- AC power adapter, power cord style:
  - N. America, Japan - model number TPO130
  - Europe - model number TPO132
  - Australia, New Zealand - model number TPO134
  - UK, Hong Kong, Vietnam - model number TPO136
- DC Mobile power cable, model number TPO140
- Accessory Bag, model number TPO160
- Patient Outlet Filter, part number 1157081
- Patient Cannula 7 ft (2.1 m), model number M3120
- Humidifier Kit, model number TPO170
  (Recommended to be used with TPO160 Accessory Bag)

Manuale dell'operatore

Invacare SOLO$_2$™ Concentratore di ossigeno portatile



Modello numero TPO100 / Modello numero TPO100B

<u>Rivenditore:</u> Consegnare il presente manuale all'utente finale.
<u>Utilizzatore:</u> PRIMA di utilizzare questo prodotto, leggere il presente manuale e conservarlo per un'eventuale consultazione successiva.

Per maggiori informazioni relative a prodotti, parti di ricambio e servizi Invacare, visitare il sito www.invacare.it

INVACARE®

Yes, you can.®

⚠AVVERTENZA

NON UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO O QUALSIASI ALTRO APPARECCHIO OPZIONALE DISPONIBILE SENZA AVER PRIMA LETTO PER INTERO E AVER COMPRESO QUESTE ISTRUZIONI ED EVENTUALE ALTRO MATERIALE INFORMATIVO QUALI I MANUALI PER L'UTENTE, I MANUALI DI MANUTENZIONE O I FOGLI DI ISTRUZIONI FORNITI CON QUESTO PRODOTTO O CON L'APPARECCHIO OPZIONALE. SE NON SI COMPRENDONO LE AVVERTENZE, I MESSAGGI DI ATTENZIONE O LE ISTRUZIONI, RIVOLGERSI A UN OPERATORE SANITARIO, RIVENDITORE O TECNICO QUALIFICATO PRIMA DI PROVARE A UTILIZZARE QUESTA APPARECCHIATURA. IN CASO CONTRARIO, POSSONO VERIFICARSI LESIONI O DANNI.

⚠ AVVERTENZA SUGLI ACCESSORI

I PRODOTTI INVACARE SONO SPECIFICAMENTE PROGETTATI E FABBRICATI PER ESSERE UTILIZZATI INSIEME AGLI ACCESSORI INVACARE. GLI ACCESSORI PROGETTATI DA ALTRI COSTRUTTORI NON SONO STATI TESTATI DA INVACARE E PERTANTO SE NE SCONSIGLIA L'UTILIZZO CON I PRODOTTI INVACARE.

NOTA: Versioni aggiornate di questo manuale sono reperibili sul sito www.invacare.com.

INDICE

NOTE SPECIALI **50**
Smaltimento di apparecchiature e accessori 52
CAPITOLO 1—GUIDE LINEA GENERALI **53**
Informazioni operative 54
Manutenzione 56
Interferenze a radiofrequenza 56
Istruzione di connessione polarizzata 57
CAPITOLO 2—IMBALLAGGIO E MANIPOLAZIONE **58**
Disimballaggio 58
Ispezione 58
Conservazione 58
CAPITOLO 3—DESCRIZIONE TECNICA **59**
CAPITOLO 4—CARATTERISTICHE **60**
CAPITOLO 5—PARAMETRI TIPICI DEL PRODOTTO **61**
Conformità normativa 64
CAPITOLO 6—ISTRUZIONI PER L'USO **65**
Collocazione 65
Raccomandazioni per ottenere una performance ottimale 65
Filtri 65
Accensione del concentratore di ossigeno portatile 66
Installazione del modulo della batteria 68
Carica della batteria 69
Gestione del tempo batteria 69
Controllo del livello di carica della batteria 69
Prolungamento della vita della batteria 70
Collegamento/posizionamento della cannula nasale 71
Collegamento dell'umidificatore 72
Pannello anteriore del concentratore di ossigeno portatile e display LCD 73
Uso del concentratore di ossigeno portatile $SOLO_2$ 79
CAPITOLO 7—PULIZIA, CURA E MANUTENZIONE **80**
Alloggiamento 80
Filtro ingresso aria 80
Pulizia della cannula 81
Pulizia dell'umidificatore 81
Record di manutenzione preventiva del concentratore di ossigeno portatile 82
CAPITOLO 8—GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI **83**
Risoluzione dei problemi 83
Avvertenze e allarmi 85
CAPITOLO 9—ACCESSORI FACOLTATIVI **97**

NOTE SPECIALI

Le parole utilizzate in questo manuale per le segnalazioni si riferiscono a situazioni o procedure pericolose che potrebbero causare infortuni o danni alle proprietà. Per una definizione delle parole utilizzate per le segnalazioni fare riferimento alla seguente tabella.

SEGNALAZIONE	SIGNIFICATO
PERICOLO	Pericolo indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca il decesso o lesioni gravi.
AWERTENZA	Avvertenza indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare il decesso o lesioni gravi.
ATTENZIONE	Attenzione indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può provocare danni alle cose e/o lesioni non gravi.

AVVISO

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a variazioni senza preavviso.

⚠ PERICOLO

NON FUMARE durante l'utilizzo di questo dispositivo. Tenere fiammiferi, sigarette accese, candele o altre fonti d'incendio fuori dal locale in cui è ubicato questo prodotto e lontane dal punto in cui viene erogato ossigeno.

Mettere bene in evidenza i divieti di fumare. I tessuti e altri materiali che normalmente non brucerebbero si infiammano facilmente e bruciano con grande intensità dove l'aria ha un'alta concentrazione di ossigeno. La mancata osservanza di questa avvertenza può essere causa di gravi incendi, danni alle proprietà e lesioni fisiche o DECESSO.

ATTENZIONE

Negli Stati Uniti:

“Attenzione: In conformità alla legge federale americana, il presente dispositivo può essere venduto o noleggiato esclusivamente a un medico o dietro prescrizione di un medico o di qualunque altro professionista sanitario autorizzato dalle disposizioni dello stato in cui pratica l'utilizzo o prescrive l'utilizzo di questo dispositivo.”

In determinate circostanze l'uso della terapia ad ossigeno può essere pericolosa e si consiglia di consultare un medico prima di usare questo dispositivo.

Invacare raccomanda di ricorrere a una fonte alternativa di ossigeno supplementare in caso di mancanza di corrente elettrica, situazione di allarme o guasto meccanico. Consultare il proprio medico o il fornitore dell'apparecchio per informazioni sul tipo di sistema di riserva da utilizzare.

Quest’apparecchio deve essere usato come integrazione di ossigeno e non va considerato come un supporto o un sostegno vitale.

Al di fuori degli Stati Uniti:

“Attenzione: La legislazione può limitare la vendita o il noleggio di questo dispositivo da parte o su prescrizione di un medico o di qualsiasi altro professionista sanitario autorizzato dalla legislazione dell’agenzia governativa presso la quale esercita la sua attività ad utilizzare questo apparecchio.”

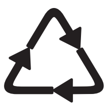
Invacare raccomanda di ricorrere a una fonte alternativa di ossigeno supplementare in caso di mancanza di corrente elettrica, situazione di allarme o guasto meccanico. Consultare il proprio medico o il fornitore dell'apparecchio per informazioni sul tipo di sistema di riserva da utilizzare.

Quest’apparecchio deve essere usato come integrazione di ossigeno e non va considerato come un supporto o un sostegno vitale.

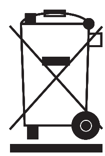
Smaltimento di apparecchiature e accessori

Questo prodotto è stato fornito dal fabbricante nel rispetto dell'ambiente e in conformità alla direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Questo prodotto potrebbe contenere delle sostanze nocive all'ambiente se smaltite in maniera non corretta o lasciate in punti di raccolta non appropriati e non conformi a quanto previsto dalla legislazione vigente.

Attenersi alle ordinanze locali e ai piani di riciclaggio relative allo smaltimento del dispositivo o dei componenti normalmente usati nel funzionamento del dispositivo. Il dispositivo non genera scarico o residui durante il funzionamento. NON smaltire il dispositivo o il modulo batteria nelle normali strutture di scarico. Il modulo della batteria al litio dovrebbe essere restituito al rivenditore/fornitore per il riciclaggio. Ogni accessorio non facente parte del dispositivo DEVE essere maneggiato in base ai singoli indicatori di smaltimento del prodotto.



Riciclare



NON smaltire nella spazzatura di casa

CAPITOLO 1—GUIDE LINEA GENERALI

Per garantire che l’installazione, il montaggio e il funzionamento del concentratore di ossigeno portatile siano eseguiti correttamente ATTENERSI a queste istruzioni.

⚠ AVVERTENZA

Questa sezione contiene informazioni importanti per il funzionamento e l'utilizzo in sicurezza di questo prodotto.

⚠ PERICOLO

Rischio di scosse elettriche. NON smontare l’apparecchio. Per qualsiasi intervento, rivolgersi a personale qualificato. Non sono presenti parti della cui revisione tecnica debba occuparsi l'utente.

RIDURRE IL RISCHIO DI USTIONI,SCOSSE, INCENDIO O LESIONI PERSONALI

Si può verificare un’accensione spontanea e violenta se olio, grasso, sostanze grasse o prodotti a base di petrolio vengono a contatto con l’ossigeno sotto pressione. Tali sostanze DEVONO essere tenute lontane dal concentratore di ossigeno portatile, dalle tubature, dalle connessioni e da qualsiasi altro apparecchio ad ossigeno. NON usare alcun lubrificante a meno che non sia consigliato da Invacare.

Non usare l’apparecchio durante il bagno. Se il medico ha prescritto l'uso ininterrotto, il concentratore DEVE essere collocato in un'altra stanza, ad almeno 2,1 m (7 piedi) dal bagno.

NON toccare il concentratore quando è bagnato.

NON installare o conservare l’apparecchio in una posizione in cui possa cadere in acqua o in un altro liquido.

NON toccare l’apparecchio se è caduto in acqua. Staccare IMMEDIATAMENTE la spina.

Il tubo dell'ossigeno, il cavo e l'unità non devono essere tenuti sotto a coperte, copriletto, cuscini o capi d'abbigliamento e devono essere tenuti lontani da superfici calde o fonti di calore, quali stufe, piani di cottura e apparecchi elettrici simili.

⚠ PERICOLO

Evitare la creazione di qualsiasi scintilla in vicinanza dell'apparecchio. Comprese quelle di origine elettrostatica create da qualsiasi tipo di attrito.

NON tirare il cavo di alimentazione per spostare o ricollocare il concentratore.

Un prodotto non dovrebbe MAI essere lasciato incustodito quando collegato alla presa di alimentazione. Assicurarsi che il concentratore di ossigeno portatile sia spento (Off) quando non è usato.

L'uso in esterno del concentratore di ossigeno portatile DEVE essere effettuato solo con alimentazione a batteria.

Informazioni operative

Il concentratore di ossigeno portatile può essere usato solo in congiunzione con dispositivi PAP, Bi-Level o altri dispositivi, quando in modalità di flusso ininterrotto.

Se il concentratore di ossigeno portatile non funzione correttamente, se è caduto o danneggiato, o caduto in acqua, chiamare il fornitore dell'equipaggiamento/tecnico qualificato per l'esame e la riparazione.

Se non ci si sente bene o si è a disagio, o se l'unità non segnala un impulso di ossigeno e non si è in grado di udire e/o sentire l'impulso di ossigeno in modalità di flusso a impulso o non si è in grado di udire o sentire il flusso in modalità di flusso ininterrotto, consultare IMMEDIATAMENTE il fornitore dell'apparecchiatura e/o il medico.

Non lasciare MAI cadere né inserire alcun oggetto o liquido in nessuna apertura.

NON usare prolunghe provviste di adattatori di alimentazione ca.

Per una performance migliore, Invacare raccomanda ogni concentratore sia acceso e funzioni per almeno 5 minuti. Periodi di funzionamento più brevi possono ridurre la durata di vita massima del prodotto.

Il concentratore di ossigeno portatile è progettato solo per l'uso con un umidificatore quando usato in modalità a flusso ininterrotto. L'uso di questo dispositivo con un umidificatore in modalità di flusso a impulso potrebbe compromettere le prestazioni e/o danneggiare l'equipaggiamento.

Solo per modalità continua - Gli accessori di alimentazione (cannula nasale, tubo di erogazione, umidificatore, ecc.) usati per fornire ossigeno al paziente richiedono che siano previsti dei mezzi per ridurre la propagazione del fuoco per la sicurezza del paziente.

Solo per modalità pulsata - Se il concentratore di ossigeno è nella modalità di erogazione con economizzatore, o pulsata, l'uso di qualsiasi mezzo o dispositivo per ridurre la propagazione del fuoco negli accessori di erogazione un'erogazione di ossigeno impropria per la terapia.

Quando l'automobile è spenta, scollegare il dispositivo di alimentazione dall'auto e rimuovere il concentratore di ossigeno portatile dall'automobile. Non mettere MAI il concentratore di ossigeno portatile in un'automobile molto calda o molto fredda o in simili ambienti a temperature molto alte o molto basse. Vedere Fare riferimento Parametri tipici del prodotto a pagina 61.

NON far funzionare l'apparecchio a temperature sotto 41° F (5° C) o sopra 104° F (40° C) per lunghi periodi di tempo.

Invacare raccomanda di rimuovere il modulo della batteria dall'unità quando l'unità non viene usata per lunghi periodi di tempo.

NON connettere il concentratore in parallelo o in serie con altri concentratori di ossigeno o altri dispositivi per la terapia a base di ossigeno.

Invacare raccomanda di non usare il concentratore di ossigeno portatile sotto la pioggia per lunghi periodi di tempo.

Quando l'apparecchio è usato in presenza di bambini o di persone disabili, è necessario prestare una scrupolosa attenzione.

Possono essere necessarie una maggiore attenzione o misure supplementari di controllo se il paziente che utilizza questo dispositivo non è in grado di sentire o vedere gli allarmi o di comunicare eventuale fastidio.

Fare attenzione che i cavi elettrici e/o le tubazioni possano presentare il pericolo di inciampo.

Un cambiamento di altitudine può influenzare la quantità di ossigeno disponibile. Consultare il medico prima di viaggiare ad altitudini superiori a 3,046 m (10,000 piedi) per determinare se le impostazioni di flusso devono essere modificate.

Manutenzione

Il concentratore di ossigeno portatile è stato progettato specificatamente per ridurre al minimo la manutenzione preventiva di routine. La manutenzione preventiva e le regolazioni del concentratore di ossigeno devono essere eseguite solo da personale competente in materia sanitaria o pienamente a conoscenza di tale processo, come ad esempio del personale autorizzato e addestrato in fabbrica.

Interferenze a radiofrequenza

L’apparecchiatura è stata testate e trovata in accordo con gli estremi specificati dalle norme IEC/EN 60601-1-2. Questi estremi sono stabiliti per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze elettromagnetiche in una tipica installazione medica.

Altri dispositivi potrebbero subire interferenze perfino con i bassi livelli di emissioni elettromagnetiche consentiti dagli standard di cui sopra. Per determinare se le emissioni provenienti dal concentratore di ossigeno portatile causino interferenze, spegnere (Off) il concentratore. Se l'interferenza con gli altri dispositivi termina, il concentratore di ossigeno portatile causa l'interferenza. In questi rari casi, l'interferenza può essere ridotta o eliminata adottando uno dei rimedi seguenti:

- Cambiare la posizione, spostare altrove o aumentare la distanza fra gli apparecchi.

- Collegare l'apparecchio a una presa di un circuito elettrico diverso da quello che alimenta l'altro o gli altri dispositivi.

Istruzione di connessione polarizzata

Come caratteristica di sicurezza, questo apparecchio può disporre di una spina polarizzata (una lama è più larga dell’altra). Questa spina sarà inserita solo in una presa polarizzata a una via. Se la spina non entra completamente nella presa, capovolgerla. Se ancora non si riesce a inserirla completamente, contattare un elettricista qualificato. NON tentare di eludere questa caratteristica di sicurezza.

CAPITOLO 2—IMBALLAGGIO E MANIPOLAZIONE

Disimballaggio

1. Verificare che il cartone e il relativo contenuto non abbiano subito nessun danno evidente. Se il danno è evidente, avvisare il corriere o il rivenditore locale.
2. Rimuovere l'imballo.
3. Estrarre con cura dal cartone tutti i componenti. La confezione del concentratore di ossigeno portatile contiene i seguenti componenti (come indicato di seguito). Se manca qualche elemento, si prega di contattare il vostro fornitore.
   - Concentratore di ossigeno portatile
   - Modulo batteria (TPO100B)
   - Manuale dell'operatore
   - Adattatore di alimentazione cc
   - Cavo di alimentazione cc
   - Carrello collegabile

NOTA: Conservare tutti i contenitori e i materiali dell'imballo in magazzino o per la spedizione di ritorno.

Ispezione

Ispezionare/esaminare l'esterno del concentratore di ossigeno e gli accessori per trovare eventuali danni. Ispezionare tutti i componenti.

Conservazione

1. Conservare il concentratore all'interno del proprio imballo all'asciutto.
2. NON porre oggetti sulla parte superiore del concentratore imballato.

CAPITOLO 3—DESCRIZIONE TECNICA

Il concentratore di ossigeno portatile Invacare è destinato a pazienti con disfunzioni respiratorie che necessitano di ossigeno supplementare. Il dispositivo non è destinato a sostenere o garantire la sopravvivenza.

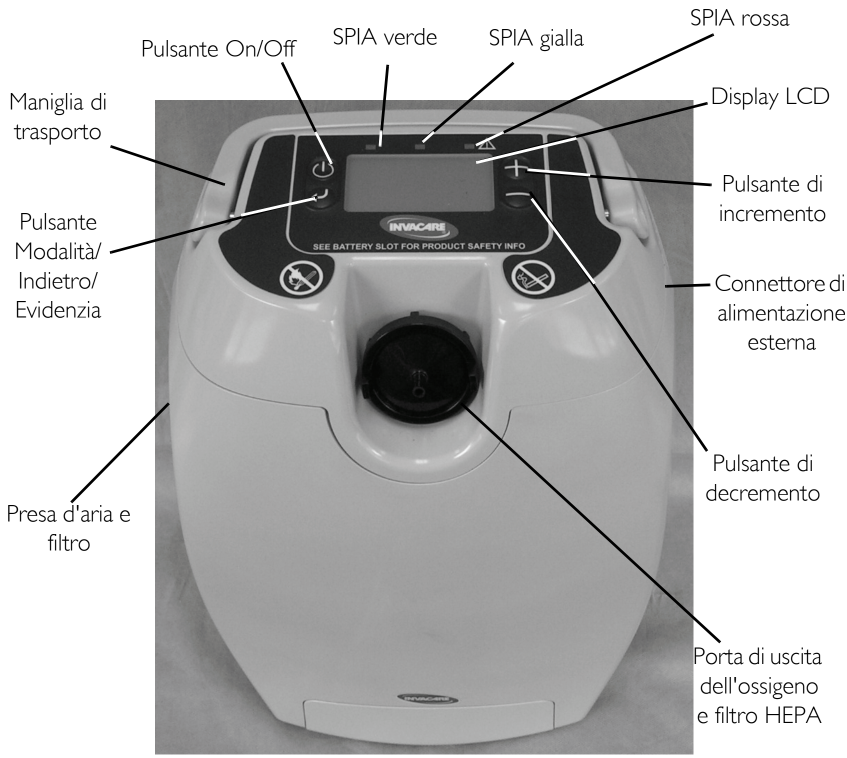
Il livello di concentrazione dell'ossigeno del gas erogato è compreso fra l'87% e il 95,6%. L'ossigeno viene somministrato al paziente mediante una cannula nasale. Il concentratore di ossigeno portatile fornisce due modalità operative: flusso a impulso e flusso continuo. Nella modalità di flusso a impulso, quando viene rilevata l'esigenza di ossigeno, l'ossigeno viene erogato con le impostazioni di flusso a impulso da 1 a 5. Nella modalità a flusso ininterrotto, l'ossigeno viene erogato in modo continuo con le impostazioni da 0,5 LPM a 3,0 LPM.

Il concentratore di ossigeno portatile Invacare utilizza un setaccio molecolare e un processo di assorbimento per oscillazione della pressione per produrre l'ossigeno erogato. L'aria dell'ambiente circostante entra nel dispositivo, viene filtrata e quindi compressa. Quest’aria compressa viene poi diretta verso uno dei due letti del setaccio assorbente. L’ossigeno concentrato esce dall’estremità opposta del letto attivo del setaccio e viene diretto in un serbatoio di ossigeno dove è somministrata al paziente in volumi specifici durante la fase di inalazione di un respiro rilevato.

Il concentratore di ossigeno portatile Invacare può essere utilizzato dal paziente in un ambiente domestico, istituzionale o in un veicolo o in altro ambiente mobile. Le opzioni di alimentazione standard dell’apparecchio comprendono un’alimentazione di passaggio da ca a cc mediante presa ca (120 Vca/60 Hertz o 230 Vca/50 Hertz nominali), un’alimentazione cc mediante prese accessorie che è possibile trovare in un ambiente mobile come un veicolo (12 Vcc nominali) e un’alimentazione mediante batteria ricaricabile supplementare.

CAPITOLO 4—CARATTERISTICHE

Fare riferimento alle seguenti figure per familiarizzare con le caratteristiche e i controlli del concentratore di ossigeno portatile.



NOTA: La batteria non è mostrata. Questo item è posizionato nella parte posteriore dell'unità.

FIGURA 4.1 Caratteristiche

CAPITOLO 5—PARAMETRI TIPICI DEL PRODOTTO

	Corrente continua
	Apparecchio tipo BF
	Attenzione - Consultare la documentazione acclusa
	NON fumare
	Non in presenza di fiamme aperte
	Classe II, doppio isolamento
	Alimentazione Accesa/Spenta
	NON smaltire nella spazzatura di casa
	Riciclare
	NON utilizzare olio o grasso
	Mantenere asciutto durante il trasporto o la conservazione
IPX1	Protetto contro il gocciolamento di acqua in posizione verticale (input di alimentazione ca e cc)
IPX2	Protetto contro il gocciolamento di acqua in posizione verticale e inclinata (input di alimentazione ca e cc)
Non AP/APG	Non idoneo all'uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile
CE	Questo prodotto è conforme alla direttiva 93/42/CEE riguardante i dispositivi medici. La data di lancio di questo prodotto è indicata nella dichiarazione di conformità CE.

INPUT DI ALIMENTAZIONE:	24 Vcc @ 7,5 Amp oppure 11-16 Vcc @ 10,0 Amp massimo (12,6 Vcc nominale)
INPUT DI ALIMENTAZIONE ESTERNA: ALIMENTAZIONE CA: ALIMENTAZIONE CC:	 120 Vca, 50/60 Hz @ 2,5 Amp 230 Vca, 50/60 Hz @ 1,25 Amp 11-16 Vcc, (12,6 Vcc nominale @ 10,0 Amp massimo)
LIVELLO ACUSTICO:	< 40 dBA pesato @ 2 LPM nelle impostazioni ininterrotta e tutti impulsi (1-5)
ALTITUDINE:	Fino a 10,000 ft (3,046 m) sul livello del mare Titrazione raccomandata per l'uso al di sopra 3,046 m (10,000 piedi)
CONCENTRAZIONE DI OSSIGENO* *BASATA SU UNA PRESSIONE ATMOSFERICA DI 14,7 PSI (101 KPA) A 70°F (21°C) NOMINALE	Da 87% a 95,6%, in seguito al periodo di riscaldamento iniziale (circa 5 minuti) a tutte le portate di flusso
SENSIBILITÀ DI COMMUTAZIONE DEL CONSERVATORE: IMPOSTAZIONE DI FABBRICA – NESSUNA REGOLAZIONE RICHIESTA PRESSIONE ATTIAVATA	≤ 0,20 cmH_2O massima caduta di pressione Tutte le impostazioni - utilizzo di cannula 7 ft (2,1 m)
RITARDO ALLA COMMUTAZIONE DEL CONSERVATORE: IMPOSTAZIONE DI FABBRICA – NESSUNA REGOLAZIONE RICHIESTA	35 mSec massimo Valore nominale – utilizzo di cannula 7 ft (2,1 m)
SOMMINISTRAZIONE IN BOLO DEL CONSERVATORE: VOLUME FISSO PER MINURO	Impostazione 1: 400 cc Impostazione 2: 800 cc Impostazione 3: 1200 cc Impostazione 4: 1600 cc Impostazione 5: 2000 cc Volume totale in cc ± 75 cc somministrati per minuto

CAPACITÀ DEL TASSO DI RESPIRAZIONE DEL CONSERVATORE:	Fino a 35 BPM compresi senza riduzione del volume per minuto di bolo	
IMPOSTAZIONI FLUSSO ININTERROTTO:	0,5 a 3,0 LPM @ 0 psi Incrementi di 0,5 LPM Tutte le impostazioni sono ± 0,2 LPM (2,0 LPM massimo con/cavo di alimentazione cc esterno)	
PORTATA MASSIMA RACCOMANDATA CON CONTROPRESSIONE DI 7KPA (1,01 PSI):	3,0 LPM	
ATTIVAZIONE DEL RILASCIO DELLA PRESSIONE:	20 psi ± 5 psi (137,8 kPa ± 34,5 kPa)	
PRESSIONE MASSIMA DI USCITA @ 3,0 LPM ININTERROTTO:	12,0 psig	
DIMENSIONI: (SENZA CARRELLO)	Altezza 41,9 cm x larghezza 27,9 cm x profondità 20,3 cm (altezza 16,5 pollici x larghezza 11 pollici x profondità 8 pollici)	
PESO: (UNITÀ SENZA CARRELLO)	<9,09 kg (20 libbre)	
DURATA DELLA BATTERIA: (I TEMPI SONO APPROSSIMATIVI)	**Modalità a impulso**	**Modalità ininterrotta**
	Impostazione 1 = 4,5 ore	Impostazione 0,5 LPM = 4,5 ore
	Impostazione 2 = 3,5 ore	Impostazione 1 LPM = 3,5 ore
	Impostazione 3 = 3,0 ore	Impostazione 2 LPM = 2,5 ore
	Impostazione 4 = 2,5 ore	Impostazione 3 LPM = 1,5 ore
	Impostazione 5 = 2,5 ore	
TEMPO DI RICARICA BATTERIA:	5 ore il tempo di ricarica incrementa se la carica avviene mentre l'unità è in funzione.	
RANGE DI UMIDITÀ: UMIDITÀ OPERATIVA: TRASPORTO E CONSERVAZIONE:	 Da 15% a 60% non condensante Fino al 95% non condensante	

<table>
<tr><td>RANGE DI TEMPERATURA STANDARD
(TUTTE LE SORGENTI DI ALIMENTAZIONE)
TEMPERATURA D'ESERCIZIO:
TEMPERATURA DI TRASPORTO/CONSERVAZIONE:</td><td colspan="2">Da 41°F a 95°F (da 5°C a 35°C)

Da -2°F a 140°F (da -20°C a 60°C)</td></tr>
<tr><td>INTERVALLO ESTESO DI TEMPERATURA:
(CON ALIMENTAZIONE CA O CC)
TEMPERATURA D'ESERCIZIO:
ALIMENTAZIONE CA:
ALIMENTAZIONE CC:</td><td colspan="2">Da 35°C a 40°C (da 95°F a 104°)
Uso illimitato in tutte le impostazioni, tutte le modalità
Uso illimitato in tutte le impostazioni in modalità a impulso
Limitato a 2,0 LPM, o inferiore, in modalità ininterrotta</td></tr>
<tr><td rowspan="5">INTERVALLO ESTESO DI TEMPERATURA:
(USANDO LA BATTERIA)
TEMPERATURA D'ESERCIZIO:</td><td colspan="2">Da 35°C a 40°C (da 95°F a 104°)</td></tr>
<tr><td>Modalità a impulso</td><td>Modalità ininterrotta</td></tr>
<tr><td>Impostazioni 1, 2 e 3 = uso illimitato</td><td>Da 0,5 fino a 1,5 LPM = uso illimitato</td></tr>
<tr><td>Impostazione 4 = 45 minuti</td><td>Da 2,0 fino a 2,5 LPM = 45 minuti</td></tr>
<tr><td>Impostazione 5 = 30 minuti</td><td>3,0 LPM = 30 minuti</td></tr>
</table>

Conformità normativa

Certificazione ETL conforme a:	EN 55011: 1998
	CISPR 11: 2003
	IEC 60601-1: 2005
	IEC 60601-1-2: 2.1 Ed.
	IEC 61000-3-2: 2005
	IEC 61000-3-3: 2005
	UL 60601-1, 1st ed.
	CSA 601.1 M90
	ISO 8359

CAPITOLO 6—ISTRUZIONI PER L'USO

Collocazione

⚠ AVVERTENZA

NON bloccare MAI le bocchette dell'aria del concentratore e non posizionarlo mai su una superficie morbida, come un letto o un divano, che possa impedire l'entrata dell'aria. Mantenere le aperture del concentratore libere da ogni eventuale ostruzione (peli, capelli, ecc.).

Mantenere l'apparecchio lontano (almeno 7,6 cm) da pareti, tende, mobili, ecc.

Posizionare il concentratore di ossigeno portatile in uno spazio ben ventilato in modo che l'entrata e l'uscita dell'aria non siano ostruite.

Raccomandazioni per ottenere una performance ottimale

Temperatura d'esercizio:	Da 41°F a 95°F (da 5°C a 35°C)
Umidità relativa:	Dal 15% al 60%
Temperatura di Trasporto/Magazzinaggio:	Da -2°F a 140°F (da -20°C a 60°C) Lasciare che l'unità si riscaldi, o si raffreddi, fino all'intervallo di temperatura di esercizio prima dell'uso.
Elettricità:	Vietato l'uso di prolunghe.
Altitudine:	Fino a 10.000 ft (3.046 m) sopra il livello del mare.
Tubi e cannula:	Cannula da 2,1 cm (7 piedi) resistente agli urti (NON schiacciare).
Ambiente:	Esente da fumo, agenti inquinanti e vapore. Evitare spazi angusti (es.: ripostigli o armadi).
Durata di funzionamento:	Fino a 24 ore al giorno quando l'unità è collegata all'alimentazione ca o cc.

Filtri

L'aria entra nel concentratore di ossigeno portatile attraverso un filtro di ingresso dell'aria ubicato sul lato sinistro dell'unità. Questo filtro impedisce che capelli e altri particelle presenti nell'aria possano entrare nell'unità. Prima di far funzionare il concentratore di ossigeno portatile, assicurarsi che il filtro sia pulito, asciutto e posizionato correttamente.

Per la pulizia/sostituzione del filtro d'ingresso dell'aria, vedere Pulizia, cura e manutenzione a pagina 80.

Accensione del concentratore di ossigeno portatile

⚠ AVVERTENZA

Con il concentratore di ossigeno portatile usare solo le alimentazioni suggerite da Invacare. L'uso del concentratore di ossigeno portatile con alimentazioni non approvate può causare danni e/o infortuni e renderà nulla la garanzia.

Quando si usa il cavo di alimentazione cc sia per operare che caricare il concentratore di ossigeno portatile, anche il motore dell'auto/barca/caravan dovrebbero essere in funzione.

NOTA: Il modulo della batteria richiede una carica completa prima del primo utilizzo. Fare riferimento Carica della batteria a pagina 69.

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 6.1 a pagina 68.

1. Il concentratore di ossigeno portatile permette di scegliere le seguenti fonti di alimentazione:
    - Il modulo della batteria sostituibile. Il concentratore di ossigeno portatile è dotato di un modulo della batteria al litio ricaricabile sul quale l'utente non può effettuare manutenzione. Quando completamente carica, la batteria fornisce alimentazione fino a 4,5 ore, in base alle impostazioni.
    - Un adattatore ca permette di collegare il concentratore di ossigeno portatile ad una presa da 100-240 V 50/60 Hz (per es., una presa a muro della casa). L'adattatore permette di convertire la tensione ca in tensione cc e di usarla per alimentare il concentratore di ossigeno portatile. L'uso di un adattatore di alimentazione ca permette di far funzionare il concentratore di ossigeno portatile e di ricaricare simultaneamente la batteria. Collegare l'adattatore di alimentazione cc al concentratore di ossigeno portatile come mostrato nel (DETTAGLIO "C"). Collegare l'altra estremità alla presa ca.

- Un cavo di alimentazione cc permette di collegare il concentratore di ossigeno portatile alla presa cc da 12 V di un'automobile (barca, caravan, etc.). L'uso di un cavo di alimentazione cc permette di far funzionare il concentratore di ossigeno portatile e di ricaricare simultaneamente la batteria (in base alle impostazioni di flusso). Collegare il cavo di alimentazione cc al concentratore di ossigeno portatile come mostrato nel (DETTAGLIO "C"). Collegare l'altra estremità alla sorgente di alimentazione cc.

NOTA: Con un cavo di alimentazione cc, il flusso ininterrotto è limitato a 2,0 LPM o inferiore.

2. Per far funzionare il concentratore da un'alimentazione esterna (ca o cc), attenersi alle seguenti fasi:

   A. Spegnere il concentratore di ossigeno portatile.

   B. Collegare l'alimentazione esterna (cavo di alimentazione cc o adattatore di alimentazione ca) al concentratore di alimentazione portatile.

   C. Eseguire una delle seguenti operazioni:

   - Inserire l'altra estremità dell'adattatore di alimentazione ca ad una presa a muro.
   - Inserire l'altra estremità dell'adattatore di alimentazione cc ad una presa accessoria e avviare il motore.

   D. Accendere il concentratore di ossigeno portatile.

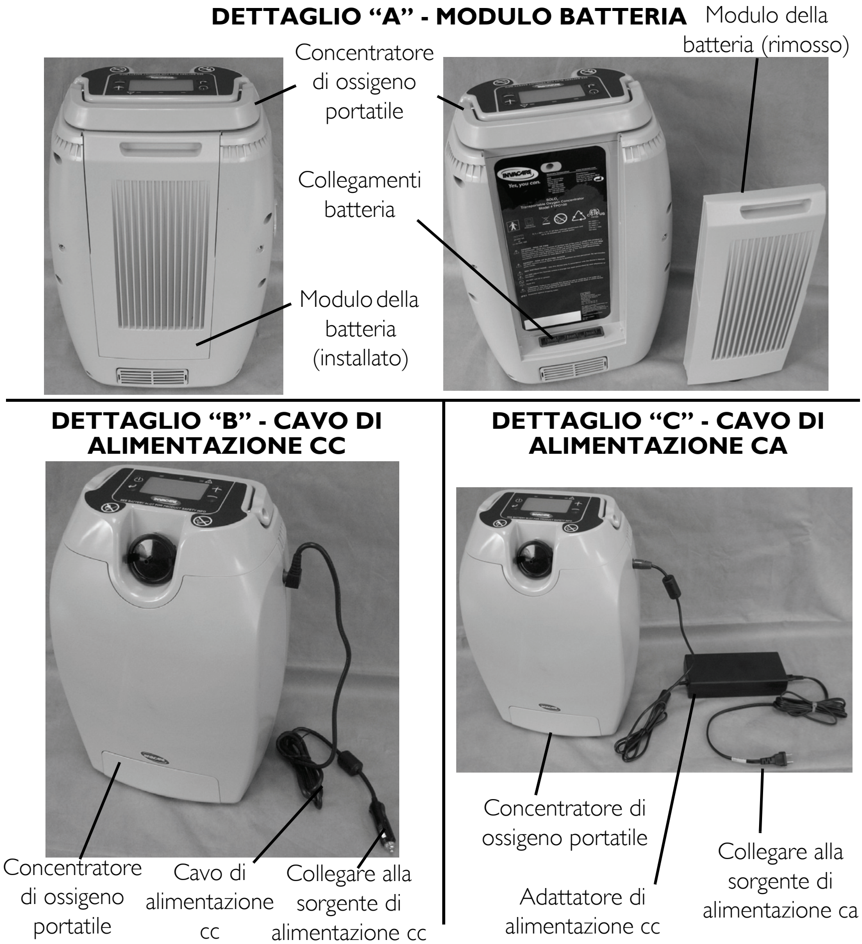


FIGURA 6.1 Accensione del concentratore di ossigeno portatile

Installazione del modulo della batteria

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 6.1 a pagina 68.

1. Sollevare la maniglia dell'unità in posizione verticale.
2. Con l'etichetta della batteria rivolta verso il concentratore di ossigeno portatile, abbassare lentamente il modulo della batteria in posizione verticale nell'alloggiamento della batteria nella parte posteriore del concentratore di ossigeno portatile.
3. Dopo aver inserito la batteria per circa metà, assicurarsi che le tacche del modulo della batteria siano innestate nelle fessure corrispondenti nella parte posteriore del concentratore di ossigeno portatile.

4. Continuare ad abbassare il modulo della batteria in posizione, spingendola con decisione per assicurare il contatto con i collegamenti della batteria sul concentratore di ossigeno portatile.

NOTA: NON sbattere o forzare in posizione il modulo della batteria, in quanto potrebbero verificarsi danni ai collegamenti della batteria.

5. Assicurarsi che il modulo della batteria sia innestato. L'indicatore e la percentuale della batteria non indicheranno più zero. Fare riferimento Controllo del livello di carica della batteria a pagina 69.

Carica della batteria

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 6.1.

1. Per caricare il modulo della batteria, assicurarsi che il modulo sia posizionato correttamente sull'unità.
2. Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Collegare il cavo di alimentazione cc (Dettaglio "B").
   - Collegare il cavo di alimentazione ca (Dettaglio "C").
3. Spegnere l'unità per caricare velocemente la batteria. I tempi di carica si allungano con l'unità in funzione.

NOTA: l'input di alimentazione cc potrebbe non essere sufficiente per caricare la batteria a tutte le impostazioni se l'unità è in funzione.

NOTA: Se la batteria è completamente scarica, richiederà circa 4-5 ore per caricarsi completamente. Durante il funzionamento regolare del concentratore di ossigeno portatile, si raccomanda di ricaricare la batteria, anche se solo parzialmente consumata, il più spesso possibile.

Gestione del tempo batteria

Il tempo di utilizzo lontano da casa è praticamente illimitato combinando sorgente di alimentazione ca, cavo di alimentazione cc e moduli della batteria. Per assicurarsi che le batterie mantengano il loro livello ottimale di carica, ogni volta che è disponibile, utilizzare l'alimentazione ca. Usare l'alimentazione cc ogni volt ache ci si trova in un veicolo.

Controllo del livello di carica della batteria

Il livello di carica della batteria installata può essere controllato nel seguente modo con l'unità spenta:

- Quando si usa la batteria o il cavo di alimentazione cc, premere momentaneamente il pulsante On/Off. La schermata Standby verrà visualizzata per un breve periodo di tempo.
- Quando si usa l'adattatore di alimentazione ca, verrà visualizzata la schermata Standby.

Quando l'unità è in funzione, la schermata Standby verrà visualizzata periodicamente.

Prolungamento della vita della batteria

Da fare

- Quando si riceve il concentratore di ossigeno portatile, caricare completamente la batteria durante la notte.
- La batteria può essere caricata in qualsiasi momento. La batteria non deve essere completamente scarica prima di cercare di caricarla. Quando si usa l'unità, cercare di mantenere i moduli della batteria completamente carichi.
- Assicurasi sempre che il modulo della batteria sia ricaricato appena diventa completamente scarico. La batteria può degradarsi permanentemente se lasciata completamente scarica per un lungo periodo di tempo.
- Controllare lo stato del modulo della batteria una volta al mese se l'unità non viene usata regolarmente. La batteria dovrebbe essere mantenuta a due tacche (circa 50%) di carica.
- Il calore è il peggior nemico di una batteria. Consentire una completa circolazione di aria intorno al concentratore di ossigeno portatile in modo da mantenere la batteria più fresca possibile.

Da non fare

- NON usare o lasciare il modulo della batteria al caldo o al freddo eccessivi.
- NON conservare o lasciare la batteria nei bagagliai delle auto, etc., per lunghi periodi di tempo.
- NON conservare il modulo della batteria completamente caricato (l'indicatore della batteria dell'unità segna 4 tacche) se l'unità viene conservata per un periodo di tempo superiore alle 2 settimane. Ricaricare o scaricare il modulo della batteria solo fino a 2 segmenti (circa 50%). Immagazzinare una batteria completamente carica può ridurre il suo ciclo vita utile.
- NON lasciare il modulo della batteria inserito nel concentratore di ossigeno portatile quando il concentratore non è usato. La batteria perderà carica se inserito nel concentratore di ossigeno portatile anche se l'unità è spenta.

Collegamento/posizionamento della cannula nasale

ATTENZIONE

Per assicurare l'accurato rilevamento del respiro e l'erogazione dell'ossigeno, Invacare raccomanda di usare una cannula da 2,1 m (7 piedi). I tubi che non superano la lunghezza di 7,6 m (25 piedi) possono essere usati con il flusso ininterrotto.

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 6.2.

NOTA: Il tubo/cannula deve essere collegato alla presa del concentratore di ossigeno portatile come qui di seguito mostrato.

NOTA: sostituire la cannula nasale regolarmente. Consultare il fornitore dell'apparecchiatura o un medico per determinare quanto spesso bisogna sostituire la cannula.

NOTA: NON condividere le cannule fra I pazienti.

1. Collegare la cannula nasale alla porta della presa del concentratore di ossigeno portatile (DETTAGLIO "A").
2. Collocare la cannula sopra le orecchie e posizionare le sonde nel naso come indicato dal medico o dal produttore della cannula (DETTAGLIO "B").

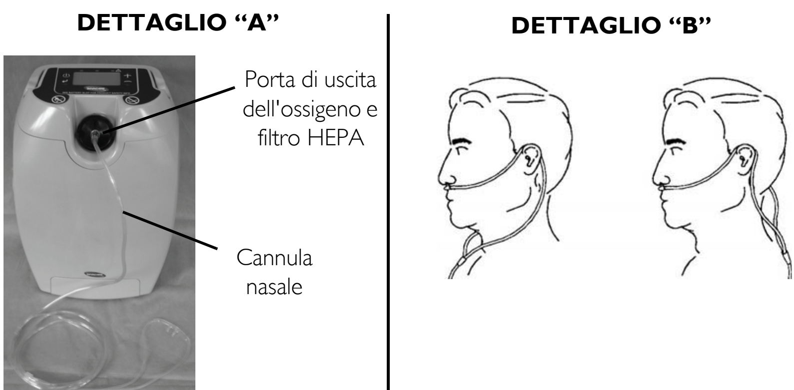


FIGURA 6.2 Collegamento/posizionamento della cannula nasale

Collegamento dell'umidificatore

(se prescritto e solo in modalità a flusso ininterrotto)

⚠ AVVERTENZA

NON usare un umidificatore con la modalità a impulso.

NON superare il livello indicato.

NON invertire le connessioni di entrata ed uscita dell’ossigeno. L’acqua deve fluire dal flacone dell’umidificatore tramite la cannula fino al paziente.

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 6.3 e .FIGURA 6.4 a pagina 73

NOTA: collegare l’umidificatore solo se prescritto. Usare l’umidificatore solo in modalità a flusso ininterrotto.

1. Rimuovere il tappo del flacone.
2. Riempire l’umidificatore con acqua distillata fino al livello indicato dal fabbricante. Riporre il tappo dell’umidificatore e stringere bene.



FIGURA 6.3 Riempimento dell’umidificatore

3. Applicare l'adattatore del flacone dell'umidificatore al flacone stesso ruotando in senso antiorario su di esso il dado ad alette fino a fissarlo saldamente. Vedere DETTAGLIO “A” nella FIGURA 6.4.
4. Posizionare il gruppo flacone dell'umidificatore/adattatore nella tasca esterna della borsa per accessori. Collegare la borsa per accessori al carrello come mostrato nella FIGURA 6.4.
5. Ruotare il flacone dentro la tasca in modo che il manicotto dell'adattatore dell'umidificatore sia lontano dal corpo del concentratore di ossigeno portatile.
6. Collegare il tubo dell'ossigeno proveniente da gruppo flacone dell'umidificatore/adattatore al connettore di uscita dell'ossigeno sul concentratore. Vedere DETTAGLIO “B” nella FIGURA 6.4.
7. Collegare la cannula/il tubo di erogazione al paziente all’uscita del flacone dell’umidificatore. Vedere DETTAGLIO “B” nella FIGURA 6.4.
8. Accertarsi che l’ossigeno passi nella cannula.

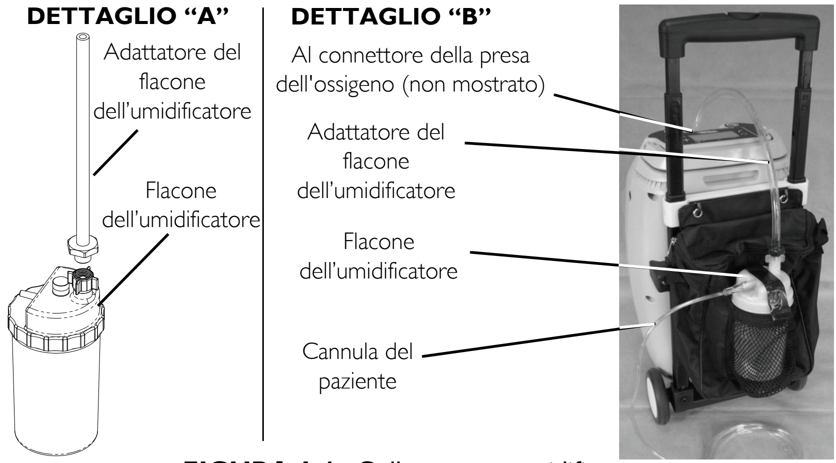


FIGURA 6.4 Collegamento umidificatore

Pannello anteriore del concentratore di ossigeno portatile e display LCD

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 6.9.

Il pannello anteriore contiene spie LED (rossa, gialla e verde), pulsanti di controllo/regolazione e un display LCD.

Spie e allarmi udibili

Sopra il display LCD sono presenti tre spie LED: verde, gialla e rossa. Le spie possono essere ferme o lampeggianti a diverse velocità in base alle specifiche condizioni di funzionamento, comprese avvertenze e allarmi.

NOTA: per i dettagli relativi alla spiegazione e alla descrizione delle avvertenze e degli allarmi, vedere Avvertenze e allarmi a pagina 85 o Risoluzione dei problemi a pagina 83.

Spia verde

La spia verde è accesa quando l'unità funziona normalmente e fornisce una buona purezza di ossigeno (>85%).

Spia gialla

La spia gialla è di solito accesa, o lampeggiante, quando si presenta un'avvertenza o una condizione non ottimale. Il concentratore di ossigeno portatile potrebbe essere ancora in funzione, ma potrebbe essere richiesta un'azione dell'utente per riportare l'unità al funzionamento normale.

Spia rossa

La spia rossa è di solito accesa, o lampeggiante, quando si presenta un allarme che richiede l'attenzione immediata dell'utente. Gli allarmi di solito provocano l'arresto dell'unità senza l'erogazione di ossigeno.

Spia di rilevamento di ossigeno

(Solo in modalità a impulso) La spia VERDE si spegnerà in modo intermittente ogni volta che viene rilevata un'inalazione e il concentratore di ossigeno portatile eroga un impulso di ossigeno misurato.

Allarme udibile

Il concentratore di ossigeno portatile è dotato di un allarme udibile. L'allarme udibile viene attivato in congiunzione con le spie e il display LCD per annunciare allarmi o avvertenze.

Il concentratore di ossigeno portatile emetterà inoltre un suono costante quando vengono rimosse le sorgenti di alimentazione. Il suono si ferma dopo 10-20 minuti o una volta che viene collegata una sorgente di alimentazione.

Il concentratore di ossigeno portatile accenderà brevemente tutte e tre le spie e il display LCD e controllerà che non siano presenti pulsanti incastrati all'avviamento. Quindi emetterà un breve suono udibile per indicare che l'unità è in funzione.

Pulsanti di controllo/regolazione

Intorno al display LCD sono presenti quattro pulsanti. Questi pulsanti vengono usati per spegnere o accendere l'unità, per passare alla schermata successiva, per selezionare e evidenziare le impostazioni regolabili e per regolare queste impostazioni.

Pulsante On/Off

Per accendere o spegnere il concentratore di ossigeno portatile, tenere premuto il pulsante On/Off per 2-3 secondi, ma non superare i 5 secondi. Il rilascio anticipato del pulsante non permette all'unità di accendersi o spegnersi. Se all'accensione il pulsante viene premuto troppo a lungo, potrebbe attivarsi l'allarme di pulsante incastrato.

Pulsante Modalità/Indietro/Evidenzia

Premendo il pulsante per 1-2 secondi nella schermata Standby (FIGURA 6.5 a pagina 75), la schermata passa a Funzionamento normale (FIGURA 6.6 a pagina 76).

Premendo il pulsante per 1 secondo nella schermata Funzionamento normale, la modalità passa da continua a impulso e vice versa.

Premendo il pulsante per 2-3 secondi nella schermata Funzionamento normale, appare la schermata Regolazione LCD. Premendo il pulsante per 1 secondo nella schermata Regolazione LCD, si passa da una colonna all'altra della schermata. Per salvare le modifiche e uscire dalla schermata Regolazione LCD posizionare la barra di evidenziamento sulla sinistra della colonna, quindi premere questo pulsante per 2-3 secondi per tornare alla schermata Funzionamento normale. Se la schermata viene commutata senza premere e tenere premuto il pulsante per 2-3 secondi, le modifiche apportate alla schermata Regolazione LCD non verranno salvate.

Pulsanti di incremento e decremento

Quando la barra di evidenziamento è sopra il nome dell'impostazione, questi pulsante permettono di selezionare la successiva impostazione nell'elenco. Quando la barra di evidenziamento è sopra il valore dell'impostazione, questi pulsante permettono di modificare il valore al successivo valore disponibile.

Display LCD

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 6.9.

Nel display LCD sono disponibili quattro diverse schermate di "visualizzazione" e due schermate di "regolazione" che, assieme alle schermate di avvertenze e allarmi, forniscono all'utente il controllo totale e le informazioni necessarie.

Schermata Standby

Quando una sorgente di alimentazione ca esterna viene collegata e fornisce alimentazione, l'unità mostrerà la schermata Standby.

Quando l'unità è spenta ed è presente la batteria o l'alimentazione cc, premendo momentaneamente il pulsante On/Off verrà visualizzata brevemente questa schermata.

Questa schermata viene visualizzata periodicamente durante il funzionamento normale.

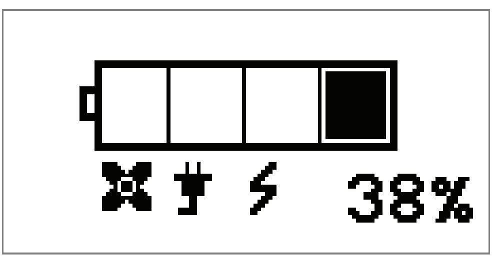


FIGURA 6.5 Schermata Standby

La schermata Standby fornisce sia un indicatore della batteria che una percentuale della carica rimanente. Può inoltre visualizzare le icone Ventole funzionanti, Alimentazione esterna in funzione e Carica batteria, ove applicabile.

Schermata Funzionamento normale

Quando l'unità funziona normalmente, la schermata Modalità e Flusso informa l'utente dell'attuale modalità operativa e la relativa impostazione.

Il display mostra la modalità operativa attuale/ultima selezionata. La modalità operativa può essere Flusso ininterrotto o Dose a impulso. Mostra inoltre il livello di erogazione attuale/ultimo selezionato.

Questa schermata si alterna, ogni 20 secondi, con la schermata Standby. In questo modo, l'utente sarà sempre in grado di vedere immediatamente tutte le informazioni importanti.

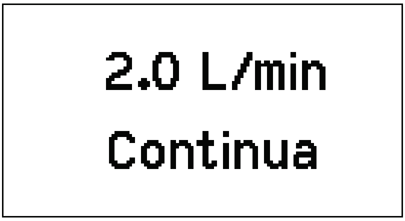


FIGURA 6.6 Schermata Funzionamento normale

Schermata di regolazione Modalità e Flusso

Questa schermata permette all'utente di cambiare l'attuale modalità di funzionamento e il flusso in uscita. Per accedere a questa schermata, quando il concentratore di ossigeno trasportabile è in funzionamento ed è visualizzata la schermata Funzionamento normale o Standby, premere e tenere premuto il pulsante Modalità/Indietro/Evidenzia, Più/Aumenta oppure Meno/Diminuisci per circa 2 secondi (la schermata dovrebbe passare a Modalità di regolazione modalità e flusso).

Salvataggio delle modifiche alla modalità

Una volta visualizzata la schermata Modalità di regolazione modalità e flusso, premere e tenere premuto il pulsante Modalità/Indietro/Evidenzia per un secondo per cambiare la modalità. Attendere che la schermata si illumini a intermittenza tre volte prima che le modifiche abbiano effetto. Vedere la sezione relativa ai pulsanti Controllo/Regolazione.

Salvataggio delle modifiche al flusso

Una volta visualizzata la schermata Modalità di regolazione modalità e flusso, premere e tenere premuto il pulsante Più/Aumenta oppure Meno/Diminuisci fino a raggiungere l'impostazione desiderata. Attendere che la schermata si illumini a intermittenza tre volte prima che le modifiche abbiano effetto. Vedere la sezione relativa ai pulsanti Controllo/Regolazione.

Schermata Regolazione LCD

Questa schermata permette di regolare la luminosità e il contrasto del display LCD. Quando disponibile, questa schermata può inoltre essere usata per cambiare la lingua.



FIGURA 6.7 Schermata Regolazione LCD

Una volta visualizzata questa schermata, usare i pulsante Modalità/Indietro/Evidenzia e Incremento/Decremento per spostare la barra di evidenziamento ed effettuare le modifiche. Vedere la sezione relativa ai pulsanti Controllo/Regolazione.

Salvare le modifiche al display LCD

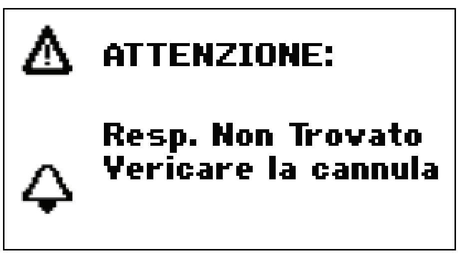
Quando si modificano i valori nella schermata di Regolazione LCD, il cambiamento viene archiviato solo usando il pulsante Modalità/Indietro/Evidenzia per tornare al nome dell'impostazione evidenziato.

Se non viene premuto alcun pulsante per 20 secondi e la barra di evidenziamento non è tornata al nome dell'impostazione, il display tornerà alla schermata di Funzionamento normale senza salvare la modifica.

Schermate Avvertenza e Allarme

A volte, anche durante il funzionamento normale, il monitoraggio interno del concentratore di ossigeno portatile fornirà un'avvertenza, un allarme o un messaggio all'utente. Questi messaggi sono di solito mostrati assieme all'allarme udibile e i LED delle spie. Esempi di schermate di Avvertenza e di Allarme sono mostrati di seguito.

Tipica schermata Avvertenza



Tipica schermata Allarme

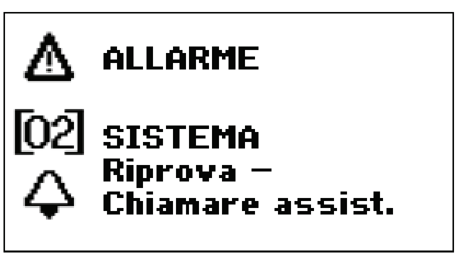
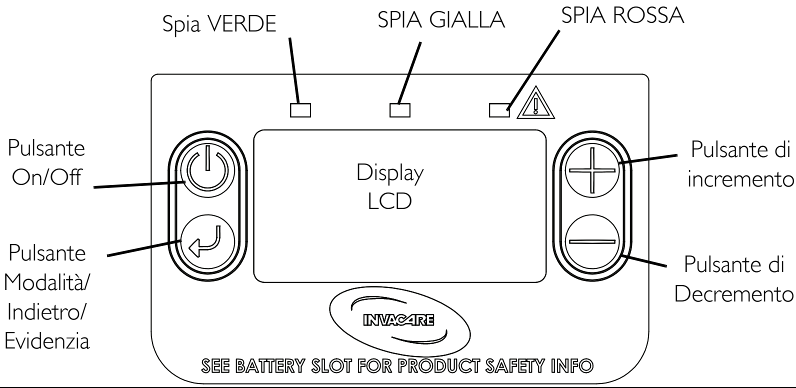


FIGURA 6.8 Schermate Avvertenza e Allarme

NOTA: per una spiegazione dettagliata e le descrizioni delle avvertenze e degli allarmi del concentratore di ossigeno portatile, vedere *Avvertenze e allarmi a pagina 85 e/o Risoluzione dei problemi a pagina 83.*

DETTAGLIO "A" PANNELLO ANTERIORE



DETTAGLIO "B" - ICONE DEL DISPLAY LCD

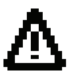
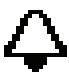
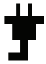
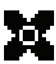
ICONA	NOME	DESCRIZIONE
	Attenzione	L'icona ATTENZIONE viene visualizzata con una schermata di avvertenza o allarme. Indica che è richiesta l'attenzione dell'utente e che è necessario fare riferimento al presente manuale.
	Allarme udibile	L'icona ALLARME UDIBILE viene visualizzata con una schermata di avvertenza o allarme.
	Alimentazione esterna	L'icona ALIMENTAZIONE ESTERNA viene visualizzata ogniqualvolta che l'adattatore ca o il cavo cc viene usato per fornire alimentazione al concentratore di ossigeno portatile.
	Carica della batteria	L'icona CARICA viene visualizzata ogniqualvolta è presente l'alimentazione esterna ed è sufficiente a fornire carica alla batteria. Se l'icona di carica non viene visualizzata, l'unità non sta caricando la batteria.
	Indicatore batteria - quattro segmenti	L'icona INDICATORE BATTERIA presenta quattro segmenti che diventano neri ogni volta che viene aggiunto 25% di carica. Un segmento nero indica che è presente una carica rimanente di 25%, o inferiore. Tre segmenti neri indicano che è presente una carica rimanente fino al 75%. Una carica completa viene indicata da quattro segmenti neri (riempiti).
## %	% carica rimanente	La percentuale di CARICA RIMANENTE fornisce un valore numerico della carica rimanente della batteria.
[O2]	Cercare ossigeno di riserva	Il simbolo CERCARE OSSIGENO DI RISERVA viene visualizzato durante un allarme in seguito alla chiusura dell'unità dovuta a mancanza di alimentazione e/o mancato funzionamento dell'unità.
	Ventole di raffreddamento in funzione	L'icona VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO viene visualizzata ogni volta che le ventole sono in funzione.

FIGURA 6.9 Pannello anteriore del concentratore di ossigeno portatile e display LCD

Uso del concentratore di ossigeno portatile $SOLO_2$

1. Accendere il concentratore di ossigeno portatile premendo il pulsante On/Off per circa 2-3 secondi.
2. Respirare normalmente attraverso il naso. Respirando attraverso la bocca può rendere meno efficace la terapia.

NOTA: In modalità a impulso, il concentratore di ossigeno portatile erogherà un impulso misurato di ossigeno ogni volta che rileva un respiro.

3. Spegnere il concentratore di ossigeno portatile tenendo premuto il pulsante On/Off per circa 2-3 secondi.

NOTA: quando si spegne il concentratore di ossigeno portatile, se è disponibile alimentazione, le ventole dell'unità continueranno a funzionare per 5 minuti per raffreddare il compressore ed allungare la vita utile dell'unità.

NOTA: in seguito all'accensione, al concentratore di ossigeno portatile sono necessari circa 5 minuti per raggiungere la concentrazione massima di ossigeno.

CAPITOLO 7—PULIZIA, CURA E MANUTENZIONE

⚠ AVVERTENZA

Prima di pulire il concentratore di ossigeno portatile spegnerlo (Off) e staccare la presa elettrica.

NON permettere ad agenti pulenti di gocciolare all'interno dei fori di entrata e di uscita dell'aria o nella batteria.

NON spruzzare o applicare alcun prodotto di pulizia direttamente nell’alloggiamento.

ATTENZIONE

NON pulire l’alloggiamento, la borsa di trasporto dell'apparecchio o il filtro con alcol o prodotti a base di alcol (alcol isopropile), prodotti a base di cloro concentrato (cloro etilene) e prodotti a base di olio (Pine-Sol®, Lestoil®) o altro agenti chimici irritanti. Utilizzare solo detergente leggero liquido per piatti (come Dawn™).

Alloggiamento

Pulire periodicamente l'alloggiamento del concentratore di ossigeno portatile quando è sporco, nel seguente modo:

1. Passare con uno straccio umido, o una spugna, utilizzando un detergente leggero come il detersivo per i piatti per pulire leggermente la custodia esterna.
2. Far asciugare l'unità, o usare un panno asciutto, prima di usare l'unità.

Filtro ingresso aria

ATTENZIONE

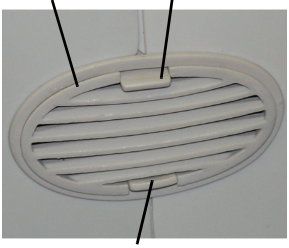
NON far funzionare il concentratore di ossigeno portatile senza aver installato il filtro di entrata dell'aria.

NOTA: Per questa procedura, fare riferimento alla FIGURA 7.1.

1. Pulire il filtro di entrata dell'aria almeno una volta alla settimana in base alle condizioni ambientali.
2. Spingere le tacche sulla griglia del filtro di entrata e rimuoverlo dall'unità.
3. Sollevare del tutto il filtro.

4. Usare un aspiratore o lavare con detergente liquido leggero per piatti (come Dawn™) e acqua. Sciacquare completamente.
5. Sciugare completamente il filtro e controllare se è consumato, scheggiato, o se presenta gocce o fori. Se si trova qualche difetto, sostituirlo.
6. Reinstallare il filtro di entrata dell'aria e far scattare in posizione la copertura del filtro.

NOTA: per il concentratore di ossigeno portatile, usare solo il filtro di entrata dell'aria Invacare numero di parte 1156863.



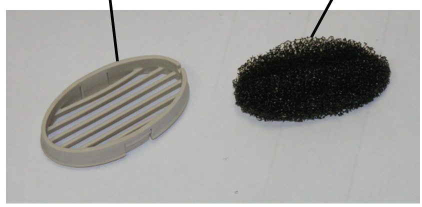


FIGURA 7.1 Filtro ingresso aria

Pulizia della cannula

NOTA: per pulire la cannula dell'ossigeno, seguire le istruzioni fornite dal produttore. o, se non si dispone delle stesse, procedere come segue:

1. Pulire la cannula una volta alla settimana o quando necessario.
2. Lavare la cannula con acqua e sapone e sciacquarla con una soluzione di dieci parti d'acqua e una di aceto.
3. Sciacquare completamente con acqua calda e farla asciugare appesa.

Pulizia dell'umidificatore

NOTA: per pulire l'umidificatore dell'ossigeno, seguire le istruzioni fornite dal produttore. o, se non si dispone delle stesse, procedere come segue:

1. Pulire l'umidificatore ogni giorno.
2. Lavarlo con acqua e sapone e sciacquarlo con una soluzione di dieci parti d'acqua e una di aceto.
3. Sciacquare completamente con acqua calda.

Record di manutenzione preventiva del concentratore di ossigeno portatile

N. modello ______________________ N. di serie ______________

VERBALE DI MANUTENZIONE PREVENTIVA
CONCENTRATORE DI OSSIGENO PORTATILE

A OGNI ISPEZIONE

Data dell'intervento																	
Registrare le ore trascorse indicate sul contaore																	
Pulire i filtri dell'alloggiamento																	
Controllare la velocità di flusso prescritta(l/min)																	
OGNI 26.280 ORE O OGNI 3 ANNI, A SECONDA DELLA CONDIZIONE CHE SI PRESENTERÀ PER PRIMA																	
Controllare la concentrazione di ossigeno																	
DURANTE IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA O TRA UN PAZIENTE E L'ALTRO																	
Pulire/Sostituire i filtri dell'alloggiamento																	
Controllare il filtro di uscita HEPA*																	
Controllare il filtro di ingresso del compressore																	
Controllare l'allarme di perdita dell'alimentazione																	

***NOTA**: *consultare il capitolo sulla manutenzione preventiva del manuale di assistenza.*

NOTA:
2.160 ore corrispondono a 24 ore di uso giornaliero, per 90 giorni.
4.380 ore corrispondono a 24 ore di uso giornaliero, per 7 giorni la settimana, per 6 mesi.
26.280 ore corrispondono a 24 ore di uso giornaliero, 7 giorni la settimana, per 3 anni.

CAPITOLO 8—GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

NOTA: In tutti i casi, se la situazione si protrae, cambiare la sorgente di ossigeno e contattare il fornitore dell'equipaggiamento.

Risoluzione dei problemi

IL CONCENTRATORE DI OSSIGENO PORTATILE NON SI ACCENDE, O NON RIMANE ACCESO

SINTOMO	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
Il concentratore non è in funzione quando si preme il pulsante On/Off OPPURE L'LCD e le spie del pannello frontale NON si illuminano all'accensione OPPURE L'LCD e tutte le spie del pannello frontale si spengono.	Il pulsante On/Off non è stato premuto abbastanza a lungo.	Cercare di accendere nuovamente l'unità continuando a premere il pulsante On/Off fino a quando l'LCD e le spie del pannello frontale iniziano ad accendersi. Questa operazione richiede normalmente 2-3 secondi.
	Batteria scarica (o non collegata correttamente all'unità).	Assicurarsi che il modulo della batteria sia completamente inserito. Collegare il concentratore di ossigeno portatile all'alimentazione ca o cc e riprovare.
	La batteria ha effettuato una chiusura di prote-zione in mancanza di alimentazione esterna.	Attendere un minuto e riprovare. Passare ad una batteria alternativa.

LA SPIA VERDE NON LAMPEGGIA CON OGNI RESPIRO

SINTOMO	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
Nessun indicatore di rilevamento respiro	L'unità è impostata per il funzionamento in modalità a flusso ininterrotto.	Nessuna azione richiesta. L'indicatore di rilevamento respiro è solo per la modalità a impulso.

LA SCHERMATA STANDBY NON MOSTRA IL SIMBOLO ALIMENTAZIONE ESTERNA.		
SINTOMO	**CAUSA PROBABILE**	**SOLUZIONE**
Con l'alimentazione ca o cc inserita nell'unità, non viene visualizzato alcuna icona di alimentazione esterna.	La sorgente di energia non è buona oppure c'è un collegamento staccato.	Provare un'altra presa di alimentazione e controllare i collegamenti all'unità.

LA SCHERMATA STANDBY NON MOSTRA IL SIMBOLO CARICA.		
SINTOMO	**CAUSA PROBABILE**	**SOLUZIONE**
Con l'unità spenta e l'alimentazione ca o cc inserita nell'unità, non viene visualizzata l'icona di carica.	La sorgente di energia non è buona oppure c'è un collegamento staccato.	Provare un'altra presa di alimentazione e controllare i collegamenti all'unità.
	La batteria è al di fuori dell'intervallo di temperatura permesso per la carica.	Permettere all'unità di raffreddarsi sotto i 35°C (95°F), o di riscaldarsi sopra i 10°C (50°F).
	Il modulo della batteria non è inserito completamente.	Assicurarsi che il modulo della batteria sia completamente inserito.
	La schermata Standby non viene visualizzata.	Premere il pulsante On/Off per visualizzare la schermata Standby quando si usa l'alimentazione cc.

L'UNITÀ EMETTE UN SUONO SENZA SPIE O DISPLAY		
SINTOMO	**CAUSA PROBABILE**	**SOLUZIONE**
Mancano tutte le sorgenti di alimentazione.	La batteria è stata rimossa e non è presente alimentazione esterna. Durante il funzionamento senza batteria, l'alimentazione esterna è andata persa.	Installare una batteria disponibile. Il suono durerà 10-15 minuti se non viene fornita la sorgente di alimentazione.

Avvertenze e allarmi

NOTA: in tutti i casi, tenendo premuto il pulsante On/Off per 2-3 secondi l'unità verrà spenta e azzerata.

DISPLAY LCD:	SPIE:
ATTENZIONE: Resp. Non Trovato Vericare la cannula	**Triplo suono udibile ogni 10 sec** Spia **GIALLA lampeggiante**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
(solo possibile in modalità a impulso) Il concentratore di ossigeno portatile non ha rilevato un respiro per un periodo di tempo predeterminato.	1. Verificare che la cannula sia collegata, non piegata, posizionata correttamente e che stiate respirando attraverso il naso.
RICHIESTA CONFERMA:	
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali. Questa avvertenza verrà spenta per un minimo di 5 minuti.	

DISPLAY LCD:	SPIE:
ATTENZIONE: Respiro frequente Ridurre attività	**Singolo suono udibile ogni 15 sec** Indicatore **GIALLO acceso**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
(solo possibile in modalità a impulso) La frequenza di respirazione ha iniziato a superare la capacità del concentratore di ossigeno portatile.	1. Ridurre immediatamente il livello di attività per rallentare il ritmo del respiro. 2. Passare temporaneamente alla modalità a flusso ininterrotto.
RICHIESTA CONFERMA:	
Una riduzione di respiro sufficiente spengerà automaticamente l'avvertenza. Alternativamente, premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali. Questa avvertenza verrà spenta per un minimo di 5 minuti.	

DISPLAY LCD:	SPIE:
ATTENZIONE: BASSO BATTERIA Batteria sotto 25%	**Doppio suono udibile ogni 15 sec** Indicatore **GIALLO acceso**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
La capacità rimanente della batteria è scesa al 25%. La batteria deve essere caricata. L'indicatore della batteria è vuoto.	1. Collegare il concentratore di ossigeno portatile all'alimentazione ca o cc, oppure usare un modulo della batteria caricato alternativo.
RICHIESTA CONFERMA:	
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali.	

DISPLAY LCD:	SPIE:
ATTENZIONE: Reg. temp.Hi-Lo Ventilare caldo/freddo	**Singolo suono udibile ogni 15 sec** Indicatore **GIALLO acceso**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
L'unità è troppo calda, o troppo fredda, per permettere il funzionamento. L'unità farà funzionare le ventole per permettere alla temperatura interna di diminuire o aumentare. Le ventole si spegneranno dopo 10 minuti indipendentemente dalla temperatura.	1. Spostare l'unità in un ambiente più caldo o più freddo. Permettere all' unità di raffreddarsi fino ad una temperatura inferiore ai 95° F (35° C) o di riscaldarsi fino ai 50° F (10° C). Usare l'alimentazione ca o cc. 2. Pulire il filtro di ingresso. 3. Durante l'attesa, usare ossigeno di riserva. 4. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente.
RICHIESTA CONFERMA:	
Mentre l'unità è in fase di riscaldamento/raffreddamento, la schermata di allarme rimarrà attiva. L'unità si spegnerà completamente (modalità a batteria) o ritornerà alla schermata Standby (modalità ca e cc), quando viene raggiunta la temperatura desiderata o sono passati 10 minuti di raffreddamento.	

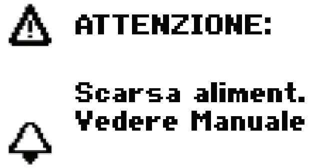
DISPLAY LCD:	**SPIE:**
	**Triplo suono udibile ogni 10 sec** Spia **GIALLA lampeggiante**
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
(solo in modalità a flusso ininterrotto) Il flusso di uscita è inferiore a 0,3 LPM rispetto all'impostazione di flusso inferiore.	1. Verificare che la cannula non sia piegata. 2. Sostituire il filtro di uscita, se necessario. 3. Spegnere l'unità. Attendere un minuto, quindi riprovare.
RICHIESTA CONFERMA:	
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali. Questa avvertenza verrà spenta per un minimo di 15 minuti. Se l'avvertenza viene fornita e confermata una seconda volta, l'avvertenza verrà disattivata fino a quando l'unità viene spenta. Se l'avvertenza continua con il successivo uso, chiamare il fornitore e riportare il problema.	

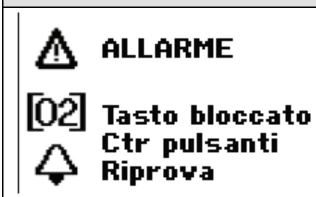
DISPLAY LCD:	SPIE:
ATTENZIONE: Purezza O2bassa Vedere Manuale	**Singolo suono udibile ogni 15 sec** Indicatore **GIALLO acceso**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
La purezza di uscita dell'ossigeno è scesa ad un valore compreso tra 73% e 85% (± 1%).	1. Verificare che l'unità sia alla temperatura ambiente raccomandata. Fare riferimento <u>Parametri tipici del prodotto</u> a pagina 61. 2. Pulire il filtro di ingresso e assicurarsi che sia l'ingresso che lo scarico non siano bloccati. 3. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente.

RICHIESTA CONFERMA:
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali. Se l'avvertenza viene fornita e confermata una seconda volta, l'avvertenza verrà disattivata fino a quando l'unità viene spenta. Se l'avvertenza continua con il successivo uso, chiamare il fornitore e riportare il problema.

DISPLAY LCD:	**SPIE:**
ATTENZIONE: **Non Può Caricare Raffreddare batteria**	**Singolo suono udibile ogni 15 sec** Indicatore **GIALLO acceso**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
(solo quando viene applicata un'alimentazione esterna) La batteria è troppo calda o troppo fredda, per permettere la carica della batteria.	1. Spostare l'unità in un ambiente più caldo o più freddo. Permettere all' unità di raffreddarsi fino ad una temperatura inferiore ai 95° F (35° C) o di riscaldarsi fino ai 50° F (10° C). Usare l'alimentazione ca o cc. 2. Rimuovere la batteria e usare solo alimentazione ca o cc. 3. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente.

RICHIESTA CONFERMA:
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali. Se l'avvertenza viene fornita e confermata una seconda volta, l'avvertenza verrà disattivata fino a quando l'unità viene spenta. Se l'avvertenza continua con il successivo uso, chiamare il fornitore e riportare il problema.

DISPLAY LCD:	SPIE:
	**Triplo suono udibile ogni 10 sec** Spia **GIALLA lampeggiante**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
L'alimentazione cc esterna è più bassa rispetto al valore ottimale. Potrebbe essere presente un assorbimento di corrente eccessivo. L'avvertenza prosegue ogni 3 minuti fino alla risoluzione della condizione.	1. Assicurarsi che l'automobile (barca o caravan, etc.) sia in funzione. 2. Assicurarsi che il cavo di alimentazione cc sia collegato saldamente ad entrambe le estremità. 3. Passare all'alimentazione ca esterna o alla batteria.
RICHIESTA CONFERMA:	
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali.	

DISPLAY LCD:	SPIE:
	**Suono** udibile **continuo**ogni mezzo secondo Spia **ROSSA accesa**. La spia **VERDE** è **spenta**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
All'accensione è stato rilevato un pulsante bloccato.	1. Con l'unità spenta, tenere premuto il pulsante di controllo per individuare il pulsante bloccato. 2. Riaccendere l'unità assicurandosi di non continuare a tenere premuto il pulsante On/Off una volta che le spie iniziano ad accendersi e l'LCD ad illuminarsi. 3. Premere il pulsante On/Off SOLO all'avviamento.
RICHIESTA CONFERMA:	
Tenere premuto il pulsante On/Off per spegnere l'unità e riavviarla. Se l'allarme continua, chiamare il rivenditore e riportare il problema.	

DISPLAY LCD:	**SPIE:**
	**Triplo suono udibile ogni 10 sec** Spia **GIALLA lampeggiante**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
La capacità rimanente della batteria è scesa al 15%. La batteria deve essere caricata. L'indicatore della batteria è vuoto. **È imminente una perdita di alimentazione.**	1. Collegare il concentratore di ossigeno portatile all'alimentazione ca o cc, oppure usare un modulo della batteria caricato alternativo. 2. Se non è disponibile un'altra sorgente di alimentazione, passare ad un'altra sorgente di ossigeno.
RICHIESTA CONFERMA:	
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali.	

DISPLAY LCD:	**SPIE:**
	**Dieci suoni udibili ogni 10 sec** La spia **ROSSA lampeggia velocemente**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
La capacità rimanente della batteria è stata completamente usata. La batteria deve essere caricata. **L'unità si sta spegnendo!**	1. Collegare il concentratore di ossigeno portatile all'alimentazione ca o cc, oppure usare un modulo della batteria caricato alternativo. 2. Se non è disponibile un'altra sorgente di alimentazione, passare ad un'altra sorgente di ossigeno.
RICHIESTA CONFERMA:	
Nessuna richiesta. L'unità si spegnerà in 30 secondi. Trovare un'alimentazione alternativa e riavviare normalmente.	

<table>
<tr><th>DISPLAY LCD:</th><th>SPIE:</th></tr>
<tr><td>ALLARME

Unità Temp. Hi–Lo
Ventilare
caldo/freddo</td><td>Triplo suono udibile ogni 10 sec
Spia GIALLA lampeggiante.</td></tr>
<tr><th>DESCRIZIONE:</th><th>SOLUZIONI:</th></tr>
<tr><td>L'unità è troppo calda, o troppo fredda, per permettere all'unità di continuare ad operare.

L'unità continuerà a far funzionare le ventole interne per permettere alla temperatura interna di scendere, o salire.

Le ventole e l'unità si spegneranno dopo 10 minuti, indipendentemente dalla temperatura.</td><td>1. Spostare l'unità in un ambiente più caldo o più freddo. Permettere all' unità di raffreddarsi fino ad una temperatura inferiore ai 95° F (35° C) o di riscaldarsi fino ai 50° F (10° C). Per l'alimentazione usare un adattatore ca o cc.

2. Pulire il filtro di ingresso.

3. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente.

4. Nell'attesa, passare ad un'altra sorgente di alimentazione.</td></tr>
<tr><th colspan="2">RICHIESTA CONFERMA:</th></tr>
<tr><td colspan="2">Mentre l'unità è in fase di riscaldamento/raffreddamento, la schermata di allarme rimarrà attiva. L'unità si spegnerà completamente (modalità a batteria) o ritornerà alla schermata Standby (modalità ca e cc), quando viene raggiunta la temperatura desiderata o sono passati 10 minuti di raffreddamento.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>DISPLAY LCD:</th><th>SPIE:</th></tr>
<tr><td>ALLARME

[02] IN FUNZIONE
Riprova –
Chiamare assist.</td><td>Suono udibile continuo ogni mezzo secondo.

La spia ROSSA è accesa.

La spia VERDE è spenta.</td></tr>
<tr><th>DESCRIZIONE:</th><th>SOLUZIONI:</th></tr>
<tr><td>È stata rilevata una condizione operativa anomala.</td><td>1. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente.

2. Se l'allarme continua, passare ad una sorgente di ossigeno alternativa.</td></tr>
<tr><th colspan="2">RICHIESTA CONFERMA:</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tenere premuto il pulsante On/Off per spegnere l'unità e riavviarla.

Se l'allarme continua, chiamare il rivenditore e riportare il problema.</td></tr>
</table>

DISPLAY LCD:	**SPIE:**
ALLARME [02] Temp. Batt. Hi–Lo Cambiare batteria Cambiare aliment.	**Dieci suoni udibili ogni 10 sec** La spia **ROSSA lampeggia velocemente**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
La batteria è troppo calda o troppo fredda, per permettere alla batteria di funzionare.	1. Rimuovere la batteria e usare solo un adattatore di alimentazione ca o cc. Oppure, usare una batteria alternativa. 2. Spostare la batteria in un ambiente più caldo o più freddo. Permettere all’unità di raffreddarsi fino ad una temperatura inferiore ai 35°C (95°F) o di riscaldarsi fino a 10°C (50°F). 3. Spegnere l'unità. Reinserire la batteria e riprovare. 4. Se non è disponibile un'altra sorgente di alimentazione, passare ad un'altra sorgente di ossigeno.
RICHIESTA CONFERMA:	
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali.	

DISPLAY LCD:	SPIE:
ALLARME [02] Purezza O2bassa Vedere Manuale Chiamare assist.	**Suono** udibile **continuo** ogni mezzo secondo. La spia **ROSSA** è **accesa**. La spia **VERDE** è **spenta**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
La purezza di uscita dell'ossigeno è scesa sotto il 73% (± 1%).	1. Verificare che l'unità sia alla temperatura ambiente raccomandata. Fare riferimento <u>Parametri tipici del prodotto</u> a pagina 61. 2. Pulire il filtro di ingresso e assicurarsi che sia l'ingresso che lo scarico non siano bloccati. 3. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente. 4. Se l'allarme continua, passare ad una sorgente di ossigeno alternativa.
RICHIESTA CONFERMA:	
Tenere premuto il pulsante On/Off per spegnere l'unità e riavviarla. Se l'allarme continua con il successivo uso, chiamare il fornitore e riportare il problema.	

DISPLAY LCD:	SPIE:
ALLARME [02] SISTEMA Riprova – Chiamare assist.	**Suono** udibile **continuo** ogni mezzo secondo. La spia **ROSSA** è **accesa**. La spia **VERDE** è **spenta**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
È stato rilevato un funzionamento anomalo del sistema	1. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente. 2. Se l'allarme continua, passare ad una sorgente di ossigeno alternativa.
RICHIESTA CONFERMA:	
Tenere premuto il pulsante On/Off per spegnere l'unità e riavviarla. Se l'allarme continua, chiamare il rivenditore e riportare il problema.	

DISPLAY LCD:	**SPIE:**
ALLARME [02] COMPRESSORE Riprova – Chiamare assist.	**Suono** udibile **continuo** ogni mezzo secondo. La spia **ROSSA** è **accesa**. La spia **VERDE** è **spenta**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
E' stato rilevato un funzionamento anomalo del compressore.	1. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente. 2. Se l'allarme continua, passare ad una sorgente di ossigeno alternativa.
RICHIESTA CONFERMA:	
Tenere premuto il pulsante On/Off per spegnere l'unità e riavviarla. Se l'allarme continua, chiamare il rivenditore e riportare il problema.	

DISPLAY LCD:	**SPIE:**
ALLARME Probl sensore 02 Chiamare assist.	**Triplo suono udibile ogni 10 sec** Spia **GIALLA lampeggiante**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
Il feedback del sensore di ossigeno è al di -fuori- del range. È possibile un mancato funzionamento del sensore.	1. Spegnere l'unità, quindi accenderla nuovamente.
RICHIESTA CONFERMA:	
Premere il pulsante Indietro/Evidenzia. Il display visualizzerà ulteriori avvertenze/allarmi o ritornerà alle schermate operative normali. Se l'allarme viene fornito e confermato una seconda volta, l'allarme udibile verrà disattivato fino a quando l'unità viene spenta. Chiamare il fornitore e riportare il problema.	

DISPLAY LCD:	**SPIE:**
ALLARME [02] Scarsa aliment.est. Cambiare aliment.	**Suono** udibile **continuo** ogni mezzo secondo. La spia **ROSSA** è **accesa**. La spia **ROSSA** è **spenta**.
DESCRIZIONE:	**SOLUZIONI:**
L'alimentazione cc esterna è più bassa per consentire un funzionamento continuativo. È presente un assorbimento di corrente eccessivo.	1. Assicurarsi che l'automobile (barca o caravan, etc.) sia in funzione. 2. Assicurarsi che il cavo di alimentazione cc sia collegato saldamente ad entrambe le estremità. 3. Passare all'alimentazione ca esterna o alla batteria. 4. Se non è disponibile un'altra sorgente di alimentazione, passare ad un'altra sorgente di ossigeno.
RICHIESTA CONFERMA:	
Tenere premuto il pulsante On/Off per spegnere l'unità e riavviarla.	

CAPITOLO 9—ACCESSORI FACOLTATIVI

Sono disponibili anche i seguenti accessori facoltativi e le parti di ricambio (come elencati di seguito):

- Concentratore di ossigeno portatile senza modulo della batteria, modello numero TPO100
- Concentratore di ossigeno portatile con modulo della batteria, modello numero TPO100B
- Modulo della batteria, modello numero TPO110
- Carrello a ruote con maniglia, modello numero TPO120
- Filtro ingresso aria, numero parte 1156863
- Adattatore di alimentazione CA, completo di cavo:
  - Nord America, Giappone - modello numero TPO130
  - Europa - modello numero TPO132
  - Australia, Nuova Zelanda - modello numero TPO134
  - Regno Unito, Hong Kong, Vietnam - modello numero TPO136
- Cavo di alimentazione mobile cc, modello numero TPO140
- Borsa per accessori, modello numero TPO160
- Filtro uscita paziente, numero parte 1157081
- Cannula paziente da 2,1 m (7 piedi), modello numero M3120
- Kit umidificatore, modello numero TPO170
  (Si raccomanda l'uso con la borsa per accessori TPO160)

Gebruikershandleiding

Invacare $SOLO_2$™ Draagbare zuurstofconcentrator



Modelnummer TPO100 / Modelnummer TPO100B

Dealer: Deze handleiding MOET aan de eindgebruiker worden verstrekt.
User: Lees deze handleiding VÓÓR u het product gebruikt en bewaar hem voor eventuele raadplegingen in de toekomst.

Voor meer informatie met betrekking tot Invacare producten, onderdelen en onderhoud, ga naar www.invacare.nl

INVACARE®

Yes, you can.®

⚠ WAARSCHUWING

GEBRUIK DIT PRODUCT OF ELK VERKRIJGBARE BIJBEHORENDE UITRUSTING NIET ZONDER EERST DEZE INSTRUCTIES EN ELK BIJKOMEND INSTRUCTIEMATERIAAL ZOALS GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN, SERVICE HANDLEIDINGEN OF INSTRUCTIEPAGINA'S DIE MET DIT PRODUCT OF MET DE BIJBEHORENDE UITRUSTING WORDEN GELEVERD VOLLEDIG DOOR TE LEZEN EN TE BEGRIJPEN. ALS U DE WAARSCHUWINGEN, VOORZORGSMAATREGELEN OF INSTRUCTIES NIET KUNT BEGRIJPEN, DIENT U CONTACT OP TE NEMEN MET EEN ARTS OF GEZONDHEIDSWERKER, DE VERKOPER OF TECHNISCH PERSONEEL VOOR U DIT APPARAAT IN GEBRUIK NEEMT; ANDERS KAN LETSEL OF BESCHADIGING OPTREDEN.

⚠ ACCESSOIRE WAARSCHUWING

INVACARE-PRODUCTEN WORDEN SPECIAAL ONTWORPEN EN GEMAAKT VOOR GEBRUIK IN COMBINATIE MET INVACARE-ACCESSOIRES. ACCESSOIRES DIE ZIJN ONTWORPEN DOOR ANDERE FABRIKANTEN, ZIJN NIET GETEST DOOR INVACARE EN WORDEN NIET AANBEVOLEN VOOR GEBRUIK MET INVACARE-PRODUCTEN.

LET OP: Een bijgewerkte versie van deze handleiding vindt men op www.invacare.nl.

INHOUDSOPGAVE

SPECIALE OPMERKINGEN **101**
Verwerking van apparatuur en accessoires 103
SECTIE 1—ALGEMENE RICHTLIJNEN **104**
Bedieningsinformatie 105
Onderhoud 107
Radiofrequente interferentie 107
Instructies voor gepolariseerde stekers 108
SECTIE 2—VERPAKKING EN HANTERING **109**
Uitpakken 109
Inspectie 109
Opslag 109
SECTIE 3—TECHNISCHE BESCHRIJVING **110**
SECTIE 4— EIGENSCHAPPEN **111**
SECTIE 5—ALGEMENE PRODUCTPARAMETERS **112**
Lijst van voorschriften 115
SECTIE 6—BEDIENINGSINSTRUCTIES **116**
Locatie 116
Aanbevelingen voor optimale werking 116
Filters 116
Aansluiten van de draagbare zuurstofconcentrator 117
Installeren van de batterijmodule 119
Opladen van de batterij 120
Tijdbeheer batterij 120
Controleren van het batterijvermogen 120
Verlengen van de levensduur van de batterij 121
Aansluiten/Plaatsen van de neuscanule 121
Aansluiten van de bevochtiger 123
Frontpaneel en LCD-display draagbare zuurstofconcentrator 124
Gebruik van de $SOLO_2$ draagbare zuurstofconcentrator 131
SECTIE 7—REINIGING, VERZORGING EN ONDERHOUD **132**
Behuizing 132
Lucht(inlaat)filter 132
Reinigen van de canule 133
Reinigen van de bevochtiger 133
Rapport voor preventief onderhoud van de draagbare zuurstofconcentrator 134
SECTIE 8—GIDS VOOR PROBLEEMOPLOSSING **135**
Probleemoplossingen 135
Waarschuwingen en Alarmen 137
SECTIE 9—OPTIONELE ACCESSOIRES **148**

SPECIALE OPMERKINGEN

In deze handleiding worden signaalwoorden gebruikt die wijzen op gevaren of onveilige gebruiken die kunnen resulteren in persoonlijk letsel of materiële schade. Raadpleeg de volgende tabel voor definities van de signaalwoorden.

SIGNAALWOORD	BETEKENIS
GEVAAR	„Gevaar" geeft een op handen zijnde gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft.
WAARSCHUWING	„Waarschuwing" geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien ze niet wordt voorkomen, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.
LET OP	„Let op" wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien ze niet wordt voorkomen, kan leiden tot materiële schade of niet ernstig letsel, of beide.

MEDEDELING

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

⚠ GEVAAR

NIET ROKEN tijdens gebruik van dit apparaat. Houd lucifers, brandende sigaretten, kaarsen of andere ontstekingsbronnen uit de kamer waarin dit apparaat zich bevindt en uit de buurt van de plaats waar zuurstof wordt geleverd.

Bordjes met NIET ROKEN moeten duidelijk zichtbaar zijn. Textiel en andere materialen die normaal gesproken niet branden, ontvlammen gemakkelijk en branden met grote intensiteit in met zuurstof verrijkte lucht. Het niet opvolgen van deze waarschuwing kan ernstige branden en materiële beschadiging veroorzaken en lichamelijk letsel of de DOOD tot gevolg hebben.

LET OP

In de VS:

„Opgelet: De federale wetgeving beperkt de aankoop of huur van dit apparaat tot, of in opdracht van, een arts of een andere gezondheidswerker die in het land waarin hij/zij praktiseert de goedkeuring heeft gekregen om dit apparaat te gebruiken of gebruik ervan op te dragen."

Het gebruik van zuurstoftherapie kan in bepaalde omstandigheden gevaarlijk zijn, zodat het is aanbevolen om medisch advies te vragen alvorens dit apparaat te gebruiken.

Invacare raad de aanwezigheid aan van een alternatieve bron voor supplementaire zuurstof voor het geval van stroomonderbreking, alarmsituaties of mechanisch defect. Raadpleeg uw arts of leverancier van de apparatuur voor het vereiste type reservesysteem.

Deze apparatuur is bedoeld voor de toediening van extra zuurstof en wordt niet beschouwd levensondersteunend of levensverlengend te zijn.

Buiten de VS:

„Opgelet: De statutaire wetgeving kan de aankoop of huur van dit apparaat beperken tot, of in opdracht van, een arts of een andere gezondheidswerker die in het land waarin hij/zij praktiseert de goedkeuring heeft gekregen om dit apparaat te gebruiken of gebruik ervan op te dragen."

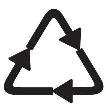
Invacare raad de aanwezigheid aan van een alternatieve bron voor supplementaire zuurstof voor het geval van stroomonderbreking, alarmsituaties of mechanisch defect. Raadpleeg uw arts of leverancier van de apparatuur voor het vereiste type reservesysteem.

Deze apparatuur is bedoeld voor de toediening van extra zuurstof en wordt niet beschouwd levensondersteunend of levensverlengend te zijn.

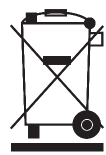
Verwerking van apparatuur en accessoires

Dit product wordt geleverd door een milieubewuste fabrikant die zich houdt aan de richtlijn van de EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA-richtlijn) 2002/96/CE. Dit product kan stoffen bevatten die schadelijk zijn voor het milieu als ze afgevoerd worden naar plaatsen (stortplaatsen) die daar volgens de wet niet geschikt voor zijn.

Volg de locale voorschriften en richtlijnen met betrekking tot recyclage voor verwerking van het apparaat of componenten die bij een normale werking worden gebruikt. Het apparaat genereert geen afvalstoffen of residu tijdens gebruik. Werp het apparaat of de batterijmodule NIET weg met het huishoudelijk afval. De lithium-batterijmodule dient voor recyclage te worden terugbezorgd aan uw dealer/leverancier. Alle accessoires die geen deel uitmaken van het apparaat MOETEN worden weggeworpen volgens de individuele productvereisten.



Recyclen



NIET wegwerpen bij het huishoudelijk afval

SECTIE 1-ALGEMENE RICHTLIJNEN

Om te zorgen dat de draagbare zuurstofconcentrator veilig geïnstalleerd, gemonteerd en gebruikt wordt, MOET u deze aanwijzingen opvolgen.

⚠ WAARSCHUWING

Dit onderdeel bevat belangrijke informatie voor een veilige werking en gebruik van dit product.

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische schokken. NIET demonteren. Onderhoud en reparaties alleen door gekwalificeerde technici laten uitvoeren. Geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden.

TER VERMINDERING VAN HET RISICO OP BRANDWONDEN, ELEKTROCUTIE, BRAND OF PERSOONLIJK LETSEL

Een spontane en hevige ontbranding kan optreden als olie, vet, vettige substanties of producten met oliegrondstoffen in contact komen met de zuurstof onder druk. Deze stoffen MOETEN uit de buurt gehouden worden van de draagbare zuurstofconcentrator, de slangen en aansluitingen en alle andere zuurstofapparatuur. Gebruik GEEN smeermiddelen, tenzij dit uitdrukkelijk door Invacare aanbevolen wordt.

Niet gebruiken tijdens het baden. Als de arts continu gebruik voorschrijft, MOET de concentrator in een andere kamer worden geplaatst op minstens 2,1 m (7 ft) van het bad.

Raak de concentrator NIET aan als u nat bent.

Plaats of bewaar het product NIET waar het in water of een andere vloeistof kan vallen.

Haal een product dat in het water is gevallen NIET uit het water. Haal ONMIDDELLIJK de stekker uit het stopcontact.

⚠ GEVAAR

Plaats de zuurstofslangen, kabel en apparaat niet onder voorwerpen zoals dekens, bedspreien, stoelkussens, kledingstukken en uit de buurt van verwarmende of hete oppervlakken zoals radiators, kachels en gelijkwaardige elektrische apparatuur.

Veroorzaak geen vonken in de buurt van medische zuurstofapparatuur. Hieronder vallen statische elektriciteitvonken, die door wrijving ontstaan.

Beweeg of verplaats de concentrator NIET door aan de stroomkabel te trekken.

Een ingeplugd product mag NOOIT onbewaakt worden gelaten. Zorg ervoor dat de draagbare zuurstofconcentrator uit staat wanneer hij niet in gebruik is.

Gebruik van de draagbare zuurstofconcentrator buitenhuis MOET gebeuren met batterijvermogen alleen.

Bedieningsinformatie

De draagbare zuurstofconcentrator kan alleen worden gebruikt in combinatie met PAP, Bi-level of andere soortgelijke apparaten wanneer hij zich in continue flowmodus bevindt.

Als de draagbare zuurstofconcentrator niet naar behoren werkt, als hij is gevallen of beschadigd of als hij in het water is gevallen, neem dan contact op met de leverancier/bevoegd technicus om het apparaat na te kijken en te herstellen.

Als u zich misselijk of ongemakkelijk voelt, of als de eenheid geen zuurstofpuls aangeeft en u de zuurstofpuls niet kunt horen en/of voelen in puls-flowmodus of als u de flow niet kunt horen of voelen in continue flow-modus, raadpleeg dan ONMIDDELLIJK uw leverancier en/of uw arts.

Stop NOOIT een voorwerp of vloeistof in een van de openingen.

De geleverde wisselstroomadapter mag NIET met aan verlengsnoer worden verbonden.

Voor optimale werking beveelt Invacare aan dat elke concentrator ten minste gedurende 5 minuten ingeschakeld en in werking gesteld wordt. Een kortere bedrijfsduur kan de maximale levensduur van het product verkorten.

De draagbare zuurstofconcentrator mag in continue flowmodus uitsluitend worden gebruikt met een bevochtigingsapparaat. Gebruik van dit toestel met een bevochtigingsapparaat in puls-flowmodus kan de prestatie verminderen en/of de uitrusting beschadigen.

Alleen voor de continue modus - Bij de toevoeraccessoires (neuscanule, toevoerslangen, bevochtiger, enz.) die worden gebruikt om zuurstof toe te dienen aan de patiënt moet een hulpmiddel zitten dat de uitbreiding van brand vertraagt ten behoeve van de veiligheid van de patiënt.

Alleen voor de pulserende modus - Als de zuurstofconcentrator in de spaar- of pulserende stand voor toevoer staat, wordt het gebruik van een hulpmiddel of apparaat om de uitbreiding van brand in de toevoeraccessoires te vertragen afgeraden. Dit kan onjuiste zuurstoftoediening bij de behandeling veroorzaken.

Nadat uw wagen is stilgelegd, ontkoppel de stroomtoevoer en verwijder de draagbare zuurstofconcentrator uit de wagen. Bewaar de draagbare zuurstofconcentrator NOOIT in een hete of zeer koude wagen of in een andere gelijkaardige warme of koude omgeving. Zie Algemene productparameters op pagina 112.

NIET inschakelen bij temperaturen onder 5°C (41°F) of boven 40°C (104°F) gedurende langere periodes.

Invacare raadt aan de batterijmodule uit de eenheid te verwijderen wanneer deze gedurende een langere periode niet wordt gebruikt.

Schakel de concentrator NIET parallel of in serie met andere zuurstofconcentrators of andere apparaten voor zuurstoftherapie.

Invacare raadt aan de draagbare zuurstofconcentrator niet gedurende een lange periode te gebruiken in de regen.

In de omgeving van kinderen of lichamelijk gehandicapten dient het gebruik onder streng toezicht te bestaan.

Extra opvolging of aandacht kan vereist zijn voor patiënten die dit apparaat gebruiken en die geen alarmsignalen kunnen horen of zien of die hun ongemak niet kenbaar kunnen maken.

Zorg ervoor dat elektrische snoeren en/of buizen geen gevaar op struikelen opleveren.

Een wijziging in hoogte kan invloed hebben op de totale hoeveelheid zuurstof die beschikbaar is. Raadpleeg uw arts alvorens zich boven de 3.046 m (10.000 ft) te begeven om na te gaan of uw flowinstellingen dienen te worden veranderd.

Onderhoud

De draagbare zuurstofconcentrator werd specifiek ontworpen om preventief routine-onderhoud te minimaliseren. Alleen professionele gezondheidswerkers of personen die volledig op de hoogte zijn van dit proces, zoals door de fabriek opgeleid personeel, mogen preventief onderhoud aan de zuurstofconcentrator uitvoeren of het apparaat afstellen.

Radiofrequente interferentie

Deze apparatuur is getest en in overeenstemming bevonden met de EMX limieten die in IEC/EN 60601-1-2 zijn gespecificeerd. Deze limieten zijn bedoeld om redelijkerwijs bescherming te bieden tegen elektromagnetische interferentie bij een gemiddelde medische installatie.

Andere apparaten kunnen worden gestoord door zelfs de laagste elektromagnetische emissies die zijn toegelaten door de bovenstaande normen. Zet de draagbare zuurstofconcentrator uit om na te gaan of de emissie van de draagbare zuurstofconcentrator de storing veroorzaakt. Als de interferentie met het andere apparaat (apparaten) stopt, wordt deze veroorzaakt door de draagbare zuurstofconcentrator. In dergelijke zeldzame gevallen kan de interferentie worden verminderd of gecorrigeerd door een van de volgende maatregelen:

- Verplaats, verzet of verhoog de afstand tussen de apparaten.
- Verbind het apparaat met een wandcontactdoos die zich op een ander circuit bevindt dan die waarmee het andere apparaat is (de andere apparaten zijn) verbonden.

Instructies voor gepolariseerde stekers

Als veiligheidskenmerk kan dit apparaat voorzien zijn een gepolariseerde steker (een van de pluggen is breder dan de andere). Deze steker past maar op een manier in het gepolariseerde stopcontact. Indien de steker niet volledig in het stopcontact past, draai deze dan om. Indien deze dan nog niet past, bel dan met een gekwalificeerde elektricien. Probeer NIET om deze beveiliging ongedaan te maken.

SECTIE 2-VERPAKKING EN HANTERING

Uitpakken

1. Controleer de doos en de inhoud op zichtbare beschadigingen. Als de beschadiging duidelijk zichtbaar is, stel dan het vervoersbedrijf of uw plaatselijke leverancier op de hoogte.
2. Verwijder al het losse verpakkingsmateriaal uit de doos.
3. Haal voorzichtig alle onderdelen uit de doos. De verpakking van de draagbare zuurstofconcentrator bevat de volgende items (zoals hieronder aangegeven). Als onderdelen niet aanwezig zijn, neem dan contact op met de leverancier van de apparatuur.
    - Draagbare zuurstofconcentrator
    - Batterijmodule (TPO100B)
    - Gebruikershandleiding
    - Wisselstroomadapter (AC)
    - Gelijkstroomkabel (DC)
    - Bevestigbaar trekkarretje

LET OP: Bewaar alle dozen en verpakkingsmaterialen voor opslag of retourzending.

Inspectie

Inspecteer/bekijk de binnenzijde van de zuurstofconcentrator en de hulpstukken op beschadigingen. Inspecteer alle onderdelen.

Opslag

1. Sla de verpakte zuurstofconcentrator op in een droge ruimte.
2. Plaats GEEN voorwerpen bovenop de verpakte concentrator.

SECTIE 3-TECHNISCHE BESCHRIJVING

De Invacare draagbare zuurstofconcentrator dient voor gebruik door patiënten met ademhalingsstoornissen die supplementaire zuurstof nodig hebben. Het apparaat is niet bedoeld als kunstmatige beademing.

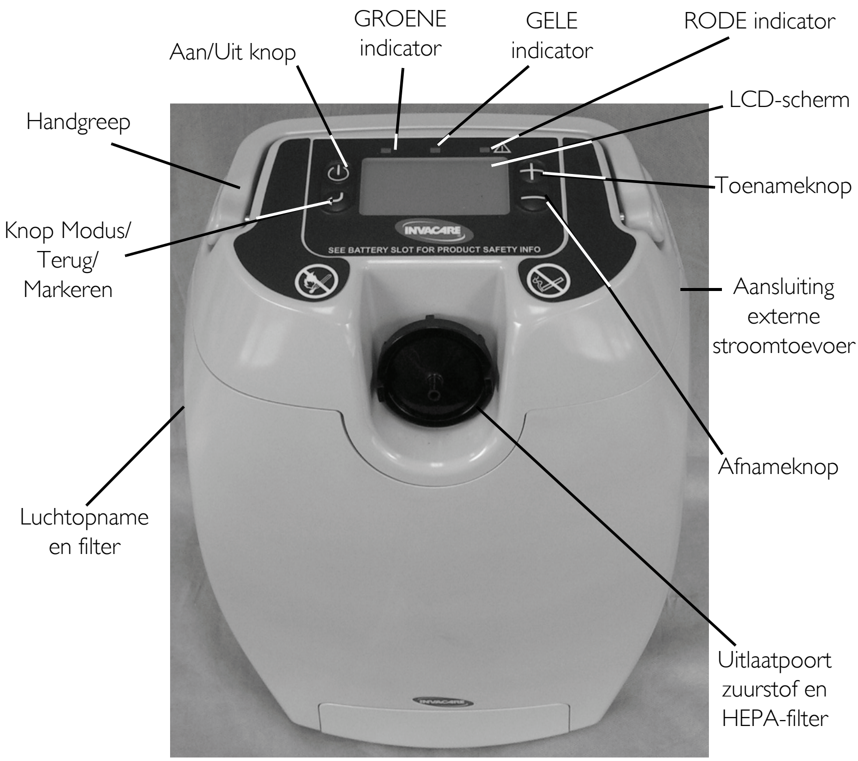
Het zuurstofconcentratiegehalte van het uitstromende gas ligt in het traject van 87 tot 95,6%. De zuurstof wordt aan de patiënt toegediend door middel van een neuscanule. De draagbare zuurstofconcentrator verschaft twee werkmodi; pulsflow en continue flow. In pulsflow wordt, wanneer nood aan zuurstof wordt gedetecteerd, de zuurstof toegediend met pulsflow standen 1 t.e.m. 5. In continue flow wordt zuurstof continu toegediend met instellingen van 0,5 LPM tot 3,0 LPM.

De Invacare draagbare zuurstofconcentrator maakt gebruik van een moleculaire zeef en 'pressure swing' adsorptiemethode om de zuurstofgasuitvoer te produceren. Lucht uit de omgeving stroomt in het apparaat, wordt gefilterd en vervolgens samengeperst. Deze samengeperste lucht wordt dan door een van de twee stikstofabsorberende zeefbedden gevoerd. Geconcentreerde zuurstof zal dan aan de andere zijde van de zeefbedden uitgaan en wordt in een zuurstofreservoir opgevangen waarna het aan de patiënt wordt toegediend in specifieke volumes tijdens het inhalatiedeel van een gedetecteerde ademhaling.

De Invacare draagbare zuurstofconcentrator kan worden gebruikt voor een patiënt in de thuissituatie, in een institutionele omgeving of in een voertuig of andere mobiele omgeving. De standaard stroomvoorzieningmogelijkheden zijn wisselstroom naar gelijkstroom vanaf een wandcontactdoos (120 V AC/60 Hertz of 230 V AC/50 Hertz nominaal), een gelijkstroomvoorziening van uitgangen die kenmerkend worden aangetroffen in mobiele voertuigen (12 volt gelijkstroom nominaal) en een herlaadbare batterijmodule.

SECTIE 4- EIGENSCHAPPEN

Bekijk de onderstaande figuren om uzelf vertrouwd te maken met de locaties van de functies en controles van de draagbare zuurstofconcentrator.



LET OP: Het batterijpakket is niet weergegeven. Dit bevindt zich op de achterzijde van de eenheid.

AFBEELDING 4.1 Eigenschappen

SECTIE 5-ALGEMENE PRODUCTPARAMETERS

	Directe stroomvoorziening
	Type BF-apparatuur
	Let op: raadpleeg bijgaande documentatie
	NIET roken
	Geen open vuur
	Klasse II, dubbele isolatie
	Stroom Aan/Uit
	NIET verwerken in huishoudelijk afval
	Recyclen
	GEEN olie of vet gebruiken
	Droog houden tijdens transport of bewaring
IPX1	Beschermd tegen insijpeling van water in rechtopstaande positie (ingang wisselstroom of gelijkstroom)
IPX2	Beschermd tegen insijpeling van water in rechtopstaande en gekantelde positie (alleen met batterij)
GEEN AP/APG	Niet geschikt voor gebruik in de aanwezigheid van een ontvlambaar narcosemengsel
	Dit product voldoet aan Richtlijn 93/42/EEG voor medische hulpmiddelen. De datum waarop dit product op de markt wordt gebracht, staat vermeld in de EG-verklaring van overeenstemming.

GEBRUIKT VERMOGEN:	24 V gelijkstroom bij 7,5 Amp of 11-16 V gelijkstroom bij 10,0 Amp max (12,6 V gelijkstroom Nom.)
GEBRUIK EXTERNE STROOMBRON: WISSELSTROOMVOORZIENING: GELIJKSTROOMVOORZIENING:	120 V wisselstroom, 50/60 Hz bij 2,5 Amp 230 V wisselstroom, 50/60 Hz bij 1,25 Amp 11-16 V gelijkstroom, (12,6 V gelijkstroom Nom. bij 10,0 Amp max)
GELUIDSNIVEAU:	< 40 dBA gewogen bij 2 LPM continue en alle puls-instellingen (1-5)
HOOGTELIGGING:	Tot 3.046 m (10.000 ft) boven zeeniveau Titratie aanbevolen voor gebruik boven 3.046 m (10.000 ft)
ZUURSTOFCONCENTRATIE:* *GEBASEERD OP EEN ATMOSFERISCHE DRUK VAN 14,7 PSI (101 KPA) BIJ 21°C (70°F) NOMINAAL	87% tot 95,6% na initiële opwarmingsperiode (ongeveer 5 minuten) bij alle flowsnelheden
PULSGEVOELIGHEID BEPERKER: FABRIEKSINSTELLING - NIET AANPASBAAR DRUKGEACTIVEERD	≤ 0,20 cm H_2O max drukval Alle standen - gebruik van 2,1 m (7 ft) canule
PULSVERTRAGING BEPERKER: FABRIEKSINSTELLING - NIET AANPASBAAR	35 m Sec max Nominale waarde - gebruik van 2,1 m (7 ft) canule
BOLUSINSPUITING BEPERKER: VAST MINIMAAL VOLUME	Stand 1: 400 cc Stand 2: 800 cc Stand 3: 1200 cc Stand 4: 1600 cc Stand 5: 2000 cc Totaal aan cc's ± 75 cc geleverd per minuut
BEPERKER ADEMHALINGSCAPACITEIT:	Tot en met 35 BPM zonder reductie van het bolusvolume per minuut
CONTINUE FLOW INSTELLINGEN:	0,5 t.e.m. 3,0 LPM bij 0 psi Toenamen van 0,5 LPM Alle instellingen zijn ± 0,2 LPM (2,0 LPM max met ext. gelijkstroomkabel)
MAXIMALE AANBEVOLEN FLOWSNELHEID MET 7 KPA (1,01 PSI) TEGENDRUK:	3,0 LPM

<table>
<tr><td>ACTIVATIE DRUKVERMINDERING:</td><td colspan="2">20 psi ± 5 psi (137,8 kPa ± 34,5 kPa)</td></tr>
<tr><td>MAX. UITGANGSDRUK BIJ 3,0 LPM CONTINU:</td><td colspan="2">12,0 psig</td></tr>
<tr><td>AFMETINGEN:
(ZONDER KAR)</td><td colspan="2">41,9 cm hoog x 27,9 cm breed x 20,3 cm diep
(16,5 inch hoog x 11 inch breed x 8 inch diep)</td></tr>
<tr><td>GEWICHT:
(EENHEID ZONDER KAR)</td><td colspan="2">< 9,09 kg (20 lbs)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">GEBRUIKSDUUR BATTERIJ:
(TIJDEN ZIJN BIJ BENADERING)</td><td>Pulsmodus</td><td>Continue modus</td></tr>
<tr><td>Stand 1 = 4,5 uur</td><td>Stand 0,5 LPM = 4,5 uur</td></tr>
<tr><td>Stand 2 = 3,5 uur</td><td>Stand 1 LPM = 3,5 uur</td></tr>
<tr><td>Stand 3 = 3,0 uur</td><td>Stand 2 LPM = 2,5 uur</td></tr>
<tr><td>Stand 4 = 2,5 uur</td><td>Stand 3 LPM = 1,5 uur</td></tr>
<tr><td>Stand 5 = 2,5 uur</td><td></td></tr>
<tr><td>OPLAADTIJD BATTERIJ:</td><td colspan="2">5 uur
De oplaadtijd van de batterij wordt verlengt als de eenheid in werking is tijdens het laden.</td></tr>
<tr><td>VOCHTIGHEIDBEREIK:
VOCHTIGHEID TIJDENS WERKING:
TRANSPORT EN OPSLAG:</td><td colspan="2">15% tot 60% niet condenserend
Tot aan 95% niet condenserend</td></tr>
<tr><td>STANDAARD TEMPERATUURBEREIK
(ALLE STROOMBRONNEN)
WERKTEMPERATUUR:
TRANSPORT- EN OPSLAGTEMPERATUUR:</td><td colspan="2">5°C tot 35°C (41°F tot 95°F)

-20°C tot 60°C (-2°F tot 140°F)</td></tr>
<tr><td>UITGEBREID TEMPERATUURBEREIK:
(MET WISSELSTROOM OF GELIJKSTROOM)
WERKTEMPERATUUR:
WISSELSTROOMVOORZIENING:
GELIJKSTROOMVOORZIENING:</td><td colspan="2">35°C tot 40°C (95°F tot 104°F)
Onbeperkt gebruik alle instellingen, alle modi
Onbeperkt gebruik alle instellingen met pulsmodus
Beperkt tot 2,0 LPM, of minder, met continue modus</td></tr>
</table>

UITGEBREID TEMPERATUURBEREIK: (GEBRUIK BATTERIJ) WERKTEMPERATUUR:	35°C tot 40°C (95°F tot 104°F)	
	Pulsmodus	**Continue modus**
	Standen 1, 2 en 3 = onbeperkt gebruik	0,5 t.e.m. 1,5 LPM = onbeperkt gebruik
	Stand 4 = 45 minuten	2,0 t.e.m. 2,5 LPM = 45 minuten
	stand 5 = 30 minuten	3,0 LPM = 30 minuten

Lijst van voorschriften

ETL-gecertificeerd in overeenstemming met:	EN 55011: 1998
	CISPR 11: 2003
	IEC 60601-1: 2005
	IEC 60601-1-2: 2,1 Ed.
	IEC 61000-3-2: 2005
	IEC 61000-3-3: 2005
	UL 60601-1, 1ste ed.
	CSA 601,1 M90
	ISO 8359

SECTIE 6-BEDIENINGSINSTRUCTIES

Locatie

⚠ WAARSCHUWING

Blokkeer NOOIT de luchtopeningen van het product en plaats het niet op een zachte ondergrond, zoals een bed of een bank, waardoor de luchtopeningen geblokkeerd kunnen raken. Houd de openingen vrij van stof, haren en dergelijke.

Plaats het apparaat op ten minste 7,6 cm (3 in) afstand van muren, gordijnen, meubels en dergelijke.

Plaats de draagbare zuurstofconcentrator in een goed geventileerde ruimte zodat de in- en uitvoer van lucht niet kan worden gehinderd.

Aanbevelingen voor optimale werking

Werktemperatuur:	5°C tot 35°C (41°F tot 95°F)
Relatieve luchtvochtigheid:	15 tot 60%
Transport/Opslag temperatuur:	-20°C tot 60°C (-2°F tot 104°F) Laat de eenheid opwarmen of afkoelen tot de werktemperatuur alvorens deze in gebruik te nemen.
Elektriciteit:	Geen verlengsnoeren.
Hoogteligging:	Tot 3.046 m (10.000 ft) boven de zeespiegel.
Slangen en canule:	2,1 m (7 ft) drukbestendige canule (NIET klemmen).
Omgeving:	Vrij van rook, vervuiling en dampen. Geen besloten ruimten (bijvoorbeeld: geen kasten).
Bedrijfsduur:	Tot 24 uur per dag indien aangesloten aan wisselstroom of gelijkstroom.

Filters

De lucht komt in de draagbare zuurstofconcentrator door een lucht(inlaat)filter links op de eenheid. Dit filter zorgt ervoor dat haren en andere grotere stofdeeltjes in de lucht niet in de unit terecht komen. Zorg ervoor dat het filter zuiver, droog en goed geplaatst is alvorens de draagbare zuurstofconcentrator te gebruiken.

Voor het reinigen/vervangen van het lucht(inlaat)filter, raadpleeg Reiniging, verzorging en onderhoud op pagina 132.

Aansluiten van de draagbare zuurstofconcentrator

⚠ WAARSCHUWING

De draagbare zuurstofconcentrator dient alleen van stroom te worden voorzien door bronnen die goedgekeurd zijn door Invacare. Gebruik van andere niet-goedgekeurde stroombronnen met de draagbare zuurstofconcentrator kan leiden tot beschadiging en/of letsel en doet de garantie teniet.

Bij gebruik van de gelijkstroomkabel om de draagbare zuurstofconcentrator te bedienen of op te laden, dient de motor van de wagen/boot/kampeerauto te draaien.

LET OP: Het eerste gebruik van de batterijmodule vereist een volledige oplading. Zie Opladen van de batterij op pagina 120.

LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 6.1 op pagina 119.

1. Met de draagbare zuurstofconcentrator kunt u kiezen uit de volgende stroombronnen:
   - De vervangbare batterijmodule. De draagbare zuurstofconcentrator is voorzien van een oplaadbare lithium-batterijmodule die niet door de gebruiker dient te worden onderhouden. Indien volledig opgeladen, levert deze batterijmodule tot 4,5 uur stroom, afhankelijk van de instelling.
   - Met een wisselstroomadapter kan de draagbare zuurstofconcentrator worden aangesloten aan een contactdoos (stopcontact van uw huis) met 100-240 volt 50/60 hertz. De stroomadapter zet wisselspanning om in gelijkspanning die kan worden gebruikt voor het leveren van stroom aan de draagbare zuurstofconcentrator. Door gebruik van een wisselstroomadapter kan de draagbare zuurstofconcentrator worden gebruik terwijl de batterijmodule wordt opgeladen. Verbind de wisselstroomadapter met de draagbare zuurstofconcentrator zoals weergegeven in (DETAIL „C”). Verbind het andere uiteinde met een wisselstroomuitgang.

- Met een gelijkstroomkabel kan de draagbare zuurstofconcentrator worden aangesloten aan de 12-volt gelijkstroomuitgang van een wagen (boot, kampeerwagen, enz.). Door gebruik van een gelijkstroomkabel kan de draagbare zuurstofconcentrator worden gebruik terwijl de batterijmodule wordt opgeladen (afhankelijk van de flowinstelling). Verbind de gelijkstroomkabel met de draagbare zuurstofconcentrator zoals weergegeven in (DETAIL „C"). Verbind het andere uiteinde met een gelijkstroombron.

LET OP: Continue flow is beperkt tot 2,0 LPM of minder met de gelijkstroomkabel.

2. Om met een externe stroombron (wissel- of gelijkstroom) te werken, volg de volgende stappen:

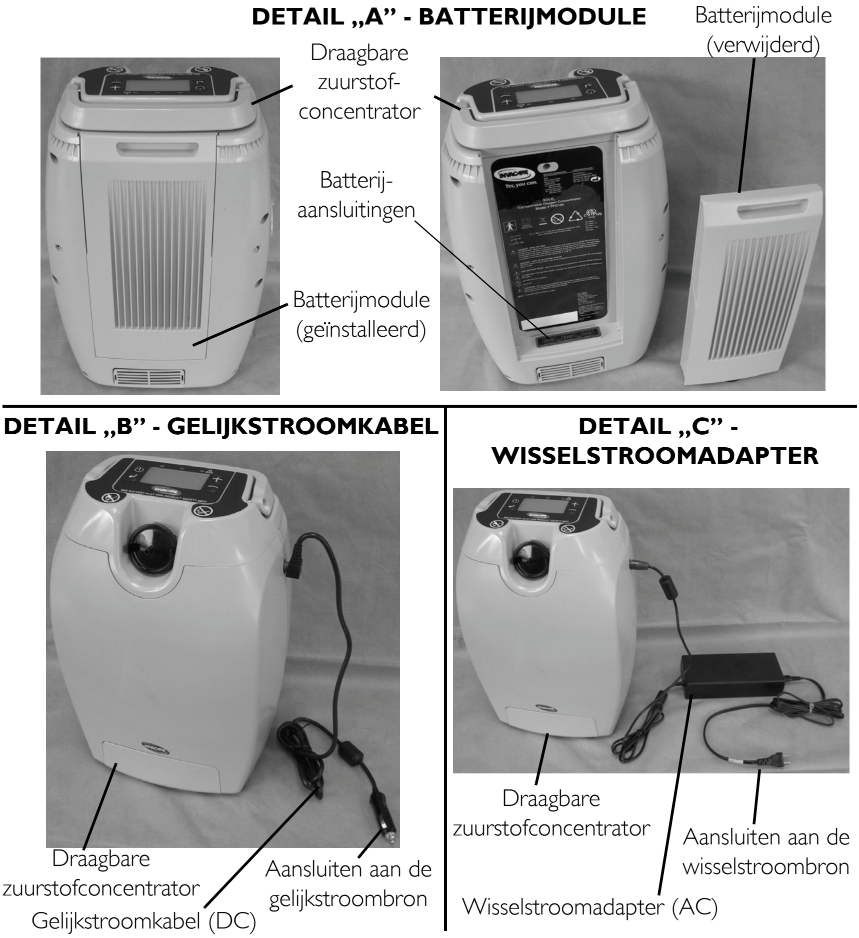
   A. Ze te draagbare zuurstofconcentrator uit.

   B. Verbind de externe stroombron (gelijkstroomkabel of wisselstroomadapter) met de draagbare zuurstofconcentrator.

   C. Voer een van de volgende handelingen uit:

      - Plug het andere uiteinde van de wisselstroomadapter in een stopcontact.
      - Plug het andere uiteinde van de gelijkstroomkabel in de stroomuitgang van de wagen en start de motor.

   D. Zet de draagbare zuurstofconcentrator aan.



AFBEELDING 6.1 Aansluiten van de draagbare zuurstofconcentrator

Installeren van de batterijmodule

LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 6.1 op pagina 119.

1. Breng de handgreep in rechtopstaande positie.
2. Breng, met het etiket van het batterijpakket naar de draagbare zuurstofconcentrator gericht, de batterijmodule langzaam recht naar beneden in de opening voor de batterij aan de achterzijde van de draagbare zuurstofconcentrator.
3. Zorg er halverwege voor dat de zijribben op de batterijmodule zich in de overeenstemmende gleuven aan de achterzijde van de draagbare zuurstofconcentrator bevinden.

4. Breng de batterijmodule verder op zijn plaats; druk krachtig om contact te verzekeren met de batterij-aansluitingen op de draagbare zuurstofconcentrator.

LET OP: Sla of forceer de batterijmodule NIET op zijn plaats, daar dit de batterij-aansluitingen kan beschadigen.

5. Controleer of de batterijmodule goed is aangebracht. De batterijmeter en het percentage staan niet meer op nul. Zie Controleren van het batterijvermogen op pagina 120.

Opladen van de batterij

LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 6.1.

1. Zorg er bij het opladen van de batterijmodule voor dat de module zich volledig in de eenheid bevindt.
2. Voer een van de volgende handelingen uit:
   - Sluit de gelijkstroomkabel aan (DETAIL „B").
   - Sluit de wisselstroomadapter aan (DETAIL „C").
3. Zet de eenheid uit voor een snelle oplading. De oplaadtijd duurt langer als de eenheid aan staat.

LET OP: De toegevoerde gelijkstroom kan mogelijk niet volstaan om de batterij volledig op te laden als de eenheid aan staat.

LET OP: Indien de batterij volledig leeg is, heeft deze circa 4 tot 5 uur nodig om volledig op te laden. Bij regelmatig gebruik van de draagbare zuurstofconcentrator is het aanbevolen om de batterij zo vaak mogelijk te herladen, zelfs als deze slechts gedeeltelijk leeg is.

Tijdbeheer batterij

De tijd die u buitenshuis kunt doorbrengen is vrijwel ongelimiteerd met het gecombineerde gebruik van de wisselstroombron, de gelijkstroomkabel en de batterijmodules. Om ervoor te zorgen dat de batterijen optimaal geladen zijn, gebruikt u de wisselstroomvoorziening waar u ook toegang hebt tot elektriciteit. De gelijkstroomadapter kan worden gebruikt waar u 12-volt stroomvoorziening kunt verkrijgen.

Controleren van het batterijvermogen

Het vermogen van de geïnstalleerde batterij kan als volgt worden gecontroleerd zonder de eenheid aan te zetten:

- Bij gebruik van de batterij of gelijkstroomkabel, druk kort op de Aan/Uit knop. Het stand-by scherm verschijnt even.
- Bij gebruik van de wisselstroomadapter wordt het Stand-by scherm weergegeven.

Wanneer de eenheid aan staat, verschijnt het Stand-by scherm regelmatig.

Verlengen van de levensduur van de batterij

Aan te bevelen

- Laad de batterijmodule volledig op gedurende de nacht voor u de draagbare zuurstofconcentrator voor het eerst in werking stelt.
- Het batterijpakket kan op elk willekeurig moment worden opgeladen. De batterij hoeft niet volledig ontladen te zijn alvorens te worden herladen. Tracht de batterijmodule volledig geladen te houden bij gebruik van de eenheid.
- Zorg er steeds voor dat de batterijmodule zo snel mogelijk na volledige ontlading kan worden opgeladen. Als de batterij een geruime tijd leeg blijft zonder te worden opgeladen, kan deze permanent degenereren.
- Controleer de status van de batterijmodule eenmaal per maand als u de eenheid niet regelmatig gebruikt. De batterij dient een vermogen te behouden van 2 segmenten (ongeveer 50%).
- Hitte is de grootste vijand van een batterij. Zorg voor voldoende luchtcirculatie rond de draagbare zuurstofconcentrator zodat de batterij zo koel mogelijk wordt gehouden.

Af te raden

- Gebruik of laat de batterijmodule NIET in een extreme koude of warme omgeving.
- Bewaar of laat de batterijmodule NIET gedurende een langere periode in de koffer van een wagen of dergelijke.
- Bewaar de batterijmodule NIET volledig opgeladen (4 segmenten op de batterijmeter van de eenheid) als u de eenheid gedurende meer dan 2 weken niet gebruikt. Herlaad of ontlaad de batterijmodule tot slechts 2 segmenten (50% vermogen). Bewaren van een batterij met volledig vermogen kan de bruikbare levensduur ervan verminderen.
- Laat de batterijmodule NIET aangesloten aan de draagbare zuurstofconcentrator wanneer de draagbare zuurstofconcentrator niet in gebruik is. De batterij verliest vermogen wanneer hij aangesloten blijft aan de draagbare zuurstofconcentrator, zelfs wanneer de eenheid uit staat.

Aansluiten/Plaatsen van de neuscanule

LET OP

Om een goede ademdetectie en zuurstoftoediening te verzekeren, raadt Invacare het gebruik aan van een canule van 2,1 m (7 ft). Een slang van maximaal 7,6 m (25 ft) kan worden gebruikt met continue flow.

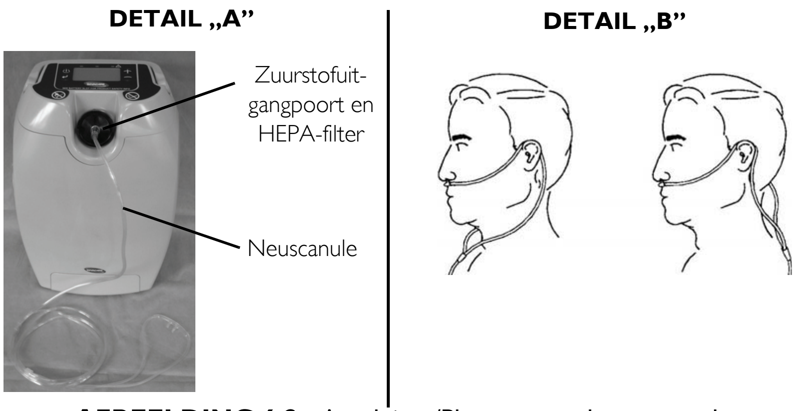
LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 6.2.

LET OP: De slang/canule moet worden aangesloten aan de zuurstofuitgang van de draagbare zuurstofconcentrator zoals hieronder weergegeven.

LET OP: Vervang de neuscanule op regelmatige basis. Neem contact op met uw leverancier of arts om te bepalen hoe vaak de neuscanule vervangen dient te worden.

LET OP: Gebruik NIET eenzelfde canule voor meerdere patiënten.

1. Verbind de neuscanule met de zuurstofuitgang van de draagbare zuurstofconcentrator (DETAIL „A”).
2. Plaats de canule over de oren en plaats de vertakkingen in de neus, zoals geïnstrueerd door uw zorgverlener of canulefabrikant (Detail „B”).



AFBEELDING 6.2 Aansluiten/Plaatsen van de neuscanule

Aansluiten van de bevochtiger

(indien voorgeschreven en alleen met continue flow modus)

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik de bevochtiger NIET in puls modus.

Vul de bevochtiger NIET boven het aangegeven peil.

De in- en uitlaataansluitingen voor de zuurstof NIET omkeren. Water uit de bevochtigingsfles wordt door de canule terug naar de patiënt gebracht.

LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 6.3 en AFBEELDING 6.4 op pagina 124.

LET OP: Sluit de bevochtiger alleen aan indien voorgeschreven. Gebruik de bevochtiger alleen in continue flow modus.

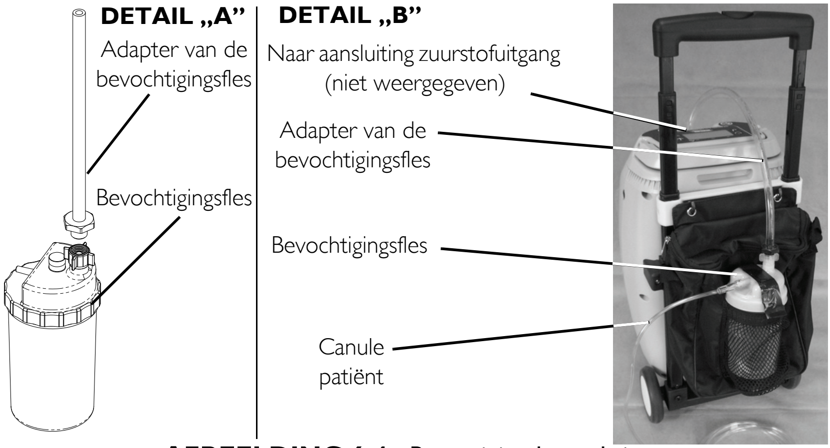
1. Verwijder de dop van de fles.
2. Vul de bevochtiger met gedestilleerd water tot het peil dat door de fabrikant is aangegeven. Draai de dop stevig op de bevochtiger.



AFBEELDING 6.3 De bevochtiger vullen

3. Bevestig de adapter van de bevochtigingsfles aan de bevochtigingsfles door de vleugelmoer tegen de wijzers van de klok in op de bevochtigingsfles te draaien tot deze stevig vastzit. Zie DETAIL „A" in AFBEELDING 6.4.
4. Plaats het bevochtiger/adapter-samenstel in de buitenzak van de accessoirezak. Bevestig de accessoirezak aan het trekkarretje zoals weergegeven in AFBEELDING 6.4.
5. Draai de fles in de zak zodat de huls van de bevochtigingsadapter weg van de body van de draagbare zuurstofconcentrator is gekeerd.
6. Bevestig de zuurstofslang van het bevochtigingsfles/adapter samenstel aan de zuurstofuitlaatconnector op de concentrator. Zie DETAIL „B" in AFBEELDING 6.4.
7. Sluit de canule/toevoerslang naar de patiënt aan op de uitlaat van de bevochtigingsfles. Zie DETAIL „B" in AFBEELDING 6.4.

8. Controleer of er na installatie zuurstof door de canule stroomt.



AFBEELDING 6.4 Bevestiging bevochtiger

Frontpaneel en LCD-display draagbare zuurstofconcentrator

LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 6.9.

Het frontpaneel bestaat uit LED-indicatoren (rood, geel en groen), bedienings-/bijstellingsknoppen en een LCD-display.

Indicatoren en auditief alarm

Er bevinden zich drie indicator-LEDs vlak boven het LCD-display - groen, geel en rood. De indicatoren dienen ononderbroken te branden of met verschillende snelheden te knipperen, afhankelijk van de specifieke werkomstandigheid, inclusief waarschuwingen of alarmen.

LET OP: Voor een gedetailleerde verklaring en beschrijving van de waarschuwingen en alarmen, zie Waarschuwingen en Alarmen op pagina 137 of Probleemoplossingen op pagina 135.

Groene indicator

De groene indicator brandt wanneer de eenheid normaal werkt en een goede (>85%) zuurstofzuiverheid verschaft.

Gele indicator

De gele indicator brandt, of knippert, gewoonlijk wanneer er een waarschuwing of een niet-optimale conditie optreedt. De draagbare zuurstofconcentrator kan nog functioneren, maar er kan een bepaalde handeling door de gebruiker vereist zijn om terug te keren naar een normale werking.

Rode indicator

De rode indicator brandt, of knippert, gewoonlijk in geval van alarm waarbij de onmiddellijke aandacht van de gebruiker vereist is. Alarmen leiden gewoonlijk tot stopzetting van de eenheid, waarbij geen zuurstof toegediend wordt.

Indicatie ademdetectie

(Alleen puls modus) De GROENE indicator knippert uit telkens een inhalatie wordt gedetecteerd en de draagbare zuurstofconcentrator een gemeten zuurstofpuls toedient.

Auditief alarm

De draagbare zuurstofconcentrator is uitgerust met een auditief alarm. Het auditieve alarm wordt geactiveerd samen met de indicatoren en LCD-display om Alarmen en Waarschuwingen aan te kondigen.

De draagbare zuurstofconcentrator laat ook een aanhoudend geluidssignaal horen wanneer de stroombronnen zijn afgesloten. Het geluidssignaal stopt na 10-20 minuten of nadat de stroombron opnieuw is aangesloten.

De draagbare zuurstofconcentrator activeert na het opstarten gedurende een korte periode de drie lampjes en het LCD-display en controleert of er geen geblokkeerde knoppen zijn. Vervolgens is er een kort geluidssignaal hoorbaar dat aangeeft dat de eenheid operationeel is.

Bedienings-/Bijstellingsknoppen

Er bevinden zich vier knoppen rond het LCD-display. Ze worden gebruikt om de eenheid aan/uit te zetten, om verder te gaan naar het volgende scherm, om bijstelbare instellingen te selecteren en te highlighten en om deze instellingen bij te stellen.

Aan/Uit knop

Om de draagbare zuurstofconcentrator aan of uit te zetten, houd de Aan/Uit knop gedurende 2-3 seconden ingedrukt - niet langer dan 5 seconden. Als u de knop te snel loslaat, zal de eenheid niet reageren. Als de knop te lang ingedrukt wordt gehouden bij het opstarten van de eenheid, kan het Stuck Button (vastzittende knop) alarm worden geactiveerd.

Knop Modus/Terug/Markeren

Wanneer u de knop in het scherm Stand-by (AFBEELDING 6.5 op pagina 126) 1-2 seconden ingedrukt houdt, wordt omgeschakeld naar het scherm Normale Bediening (AFBEELDING 6.6 op pagina 127).

Als u deze knop in het scherm Normale Bediening 1 seconde indrukt, wordt geschakeld tussen de continue en pulserende modus.

Als u deze knop in het scherm Normale Bediening 2-3 seconden indrukt, verschijnt het scherm LCD Bijstellen. Als u deze knop in het scherm LCD Bijstellen 1 seconde indrukt, wisselen de kolommen op het scherm. Om de veranderingen op te slaan en het scherm LCD Bijstellen af te sluiten, moet de markeringsbalk in de linkerkolom worden gezet; druk dan 2-3 seconden op deze knop om terug te gaan naar het scherm Normale Bediening. Als het scherm wordt omgeschakeld zonder dat u de knop 2-3 seconden ingedrukt houdt, worden de veranderingen die in het scherm LCD Bijstellen zijn gemaakt, niet opgeslagen.

Toenemen en afnemen knoppen

Wanneer de highlightbalk op de instelnaam staat, worden deze knoppen gebruikt om de volgende instelling in de lijst te kiezen. Wanneer de highlightbalk op de instelwaarde staat, veranderen deze knoppen de waarde naar de volgende beschikbare waarde.

LCD-displays

LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 6.9.

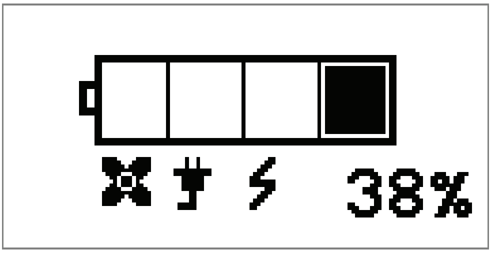
Er zijn vier verschillende „Display” schermen en twee „Bijstellen” schermen beschikbaar op het LCD-display die, samen met de schermen Waarschuwing en Alarm, volledige controle en informatie verschaffen aan de gebruiker.

Stand-by scherm

Wanneer de externe wisselstroombron is aangesloten en stroom levert, verschijnt op de eenheid het Stand-by scherm.

Wanneer de eenheid uit staat en de batterij of de gelijkstroomkabel aangesloten zijn, verschijnt door een korte druk op de Aan/Uit knop dit scherm gedurende een korte periode.

Dit scherm verschijnt regelmatig tijdens een normale werking.



AFBEELDING 6.5 Stand-by scherm

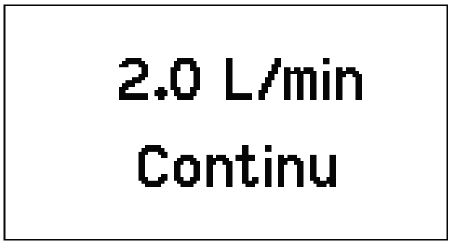
Het stand-by scherm geeft zowel een batterijmeter weer als een percentage van het resterende vermogen. Het kan ook de pictogrammen „Ventilatoren in werking”, „Externe stroombron aan” en „Batterij laadt op” weergeven, indien van toepassing.

Scherm Normale werking

Bij een normale werking informeert het scherm Modus & Flow de gebruiker over de huidige werkmodus en de instelling voor die modus.

Het scherm geeft de huidige/laatste geselecteerde werkmodus weer. De werkmodus kan Continue Flow of Pulsdosis zijn. Het geeft ook het huidige/laatste geselecteerde uitvoer-flowgehalte weer.

Het scherm wisselt elke 20 seconden af met het Stand-by scherm. Op deze manier kan de gebruiker alle belangrijke informatie in een oogopslag zien.



AFBEELDING 6.6 Scherm Normale werking

Knop Modus/Terug/Markeren

In dit scherm kan de gebruiker de huidige bedieningsmodus en uitvoerstroming veranderen. Om toegang tot dit scherm te krijgen, houdt u, terwijl de verplaatsbare zuurstofconcentrator werkt en het scherm Normale Bediening of de Stand-byschermen worden weergegeven, de knop Modus/Terug/Markeren, Omhoog/Verhogen of Omlaag/Verlagen ongeveer 2 seconden ingedrukt (het scherm moet veranderen in Modus en Stroming Bijstellen).

Moduswijzigingen opslaan

Bij het veranderen van waarden op het scherm Modus & Flowbijstelling wordt de verandering alleen opgeslagen met de Modus/Terug/Markeren knop om het scherm te verlaten. Als er gedurende 20 seconden geen knop wordt ingedrukt, keert het display terug naar het normale werkscherm zonder de verandering op te slaan.

Stromingswijzigingen opslaan

Wanneer het scherm Modus en Stroming wordt weergegeven, houdt u de knop Omhoog/Verhogen of Omlaag/Verlagen ingedrukt tot de gewenste instelling is bereikt. Wacht dan even want de wijzigingen zijn van pas toepassing als het scherm driemaal heeft geknipperd. Zie de rubriek over Bedienings-/Bijstellingsknoppen.

Scherm LCD-bijstelling

Dit scherm wordt gebruikt om de helderheid en het contrast van de LCD bij te stellen. Indien beschikbaar kan dit scherm ook worden gebruikt om de taal van het scherm te veranderen.



AFBEELDING 6.7 Scherm LCD-bijstelling

Eens dit scherm is weergegeven, gebruik de Modus/Terug/Markeren en de Toenemen/Afnemen knoppen om de highlightbalk te verplaatsen en veranderingen aan te brengen. Raadpleeg de sectie over Bedienings/Bijstellingsknoppen.

Veranderingen opslaan op LCD

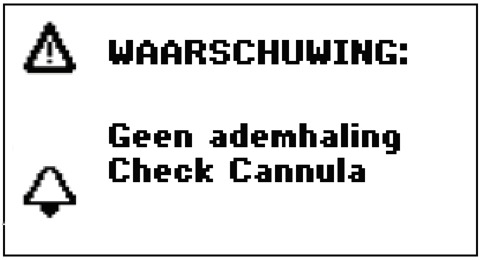
Bij het veranderen van waarden op het scherm LCD-bijstelling wordt de verandering alleen opgeslagen met de Modus/Terug/Markeren knop om terug te gaan naar het highlighten van de instelnaam.

Als er gedurende 20 seconden geen knop wordt ingedrukt en de highlightbalk niet is teruggekeerd naar de instelnaam, keert het display automatisch terug naar het normale werkscherm zonder de verandering op te slaan.

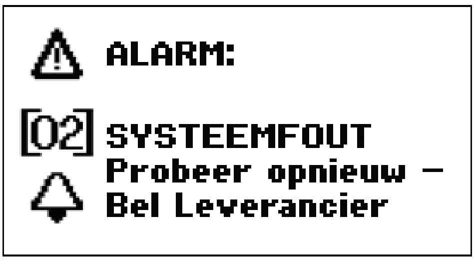
Scherm Waarschuwing & Alarm

Soms moet, zelfs bij een normale werking, de interne monitoring van de draagbare zuurstofconcentrator een waarschuwings- of alarmboodschap doorsturen naar de gebruiker. Deze berichten worden gewoonlijk weergegeven samen met het auditieve alarm en de indicator-LEDs. Voorbeelden van Waarschuwing en Alarm schermen zijn hieronder weergegeven.

Kenmerkend Waarschuwing scherm



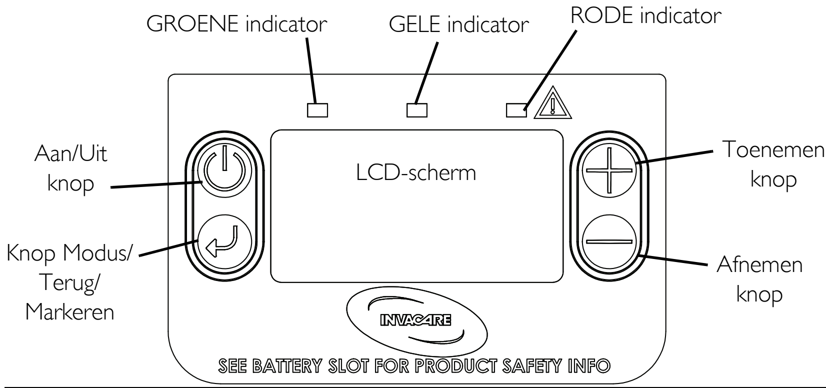
Kenmerkend Alarm scherm



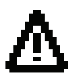
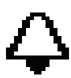
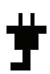
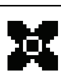
AFBEELDING 6.8 Scherm Waarschuwing & Alarm

LET OP: Voor een gedetailleerde verklaring en beschrijvingen van de waarschuwingen en alarmen van de draagbare zuurstofconcentrator, zie *Waarschuwingen en Alarmen op pagina 137 en/of Probleemoplossingen op pagina 135.*

DETAIL „A" FRONTPANEEL



DETAIL „B" - PICTOGRAMMEN LCD-SCHERM

PICTOGRAM	NAAM	BESCHRIJVING
	Opgelet	Het OPGELET pictogram verschijnt tijdens een Waarschuwing of Alarm scherm. Dit betekent dat uw aandacht is vereist en dat u deze handleiding dient te raadplegen.
	Auditief alarm	Het AUDITIEVE ALARM wordt weergegeven tijdens een Waarschuwing of Alarm scherm.
	Externe stroombron	Het EXTERNE STROOMBRON pictogram verschijnt wanneer een wisselstroomadapter of gelijkstroomkabel wordt gebruikt voor het leveren van stroom aan de draagbare zuurstofconcentrator.
	Opladen batterij	Het OPLADEN pictogram verschijnt wanneer een externe stroombron aanwezig is en deze volstaat om het batterijpakket op te laden. Als het Opladen pictogram niet is weergegeven, wordt de batterij niet opgeladen.
	Batterijmeter met vier segmenten	Het BATTERIJMETER pictogram heeft vier segmenten die met zwart worden gevuld bij elke 25% oplading. Een enkel zwart segment betekent dat er 25% of minder vermogen overblijft. Drie zwarte segmenten betekent dat er tot 75% vermogen overblijft. Bij maximaal vermogen zijn de vier segmenten zwart gekleurd (ingevuld).
## %	% resterend vermogen	Het percentage RESTEREND VERMOGEN verschaft een numerieke waarde voor het resterende batterijvermogen.
[O2]	Zoek backup zuurstof	Het ZOEK BACKUP ZUURSTOF symbool verschijnt tijdens een alarm dat leidt tot het afsluiten van de eenheid als gevolg van een tekort aan vermogen en/of defect aan de eenheid.
	Koelventilatoren in werking	Het KOELVENTILATOR pictogram verschijnt wanneer de koelventilatoren in werking zijn.

AFBEELDING 6.9 Frontpaneel en LCD-display draagbare zuurstofconcentrator

Gebruik van de $SOLO_2$ draagbare zuurstofconcentrator

1. Zet de draagbare zuurstofconcentrator aan door gedurende ongeveer 2-3 seconden op de Aan/Uit knop te drukken.
2. Haal normaal adem door uw neus. Ademhalen door uw mond zal het effect van de zuurstoftherapie verminderen.

LET OP: In pulsdosis-modus verschaft de draagbare zuurstofconcentrator een afgemeten zuurstofpuls telkens hij een ademhaling detecteert.

3. Zet de draagbare zuurstofconcentrator uit door gedurende ongeveer 2-3 seconden op de Aan/Uit knop te drukken.

LET OP: Bij het uitzetten van de draagbare zuurstofconcentrator zullen, indien er stroom wordt geleverd, de ventilatoren nog 5 minuten in werking blijven om de compressor af te koelen en zodoende de levensduur van de eenheid te verlengen.

LET OP: De tijd die de draagbare zuurstofconcentrator nodig heeft om na het aanzetten de maximale zuurstofconcentratie te bereiken, bedraagt ongeveer 5 minuten.

SECTIE 7-REINIGING, VERZORGING EN ONDERHOUD

⚠ WAARSCHUWING

Zet, alvorens te reinigen, de draagbare zuurstofconcentrator uit trek de stekker uit het stopcontact.

Zorg ervoor dat er GEEN reinigingsmiddel in de in- en uitlaatopeningen voor de lucht of in het batterijpakket sijpelt.

Spray of veeg GEEN schoonmaakmiddelen direct op de behuizing.

LET OP

Maak de behuizing, de draagtas of het filter NIET schoon met alcohol of alcoholhoudende middelen, geconcentreerde producten op chloorbasis (ethyleen chloride) en producten op oliebasis (Pine-Sol®, Lestoil®) of andere bijtende chemische middelen. Gebruik alleen een mild vloeibaar afwasmiddel (zoals Dawn™).

Behuizing

Reinig de bevuilde draagbare zuurstofconcentrator regelmatig als volgt:

1. Gebruik een vochtige doek, of spons met een mild afwasmiddel zoals Dawn om de buitenzijde voorzichtig te reinigen.
2. Laat de eenheid aan de lucht drogen, of gebruik een droge doek, alvorens deze in gebruik te nemen.

Lucht(inlaat)filter

LET OP

Gebruik de draagbare zuurstofconcentrator NIET zonder lucht(inlaat)filter.

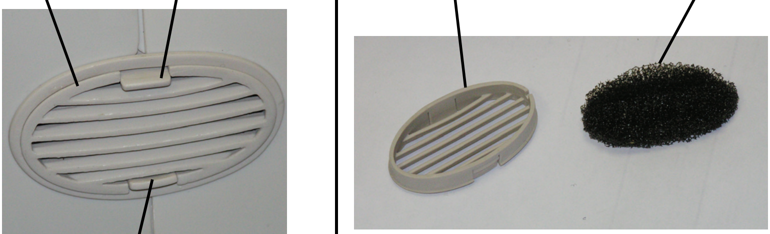
LET OP: Raadpleeg voor deze procedure AFBEELDING 7.1.

1. Reinig het lucht(inlaat)filter minstens eenmaal per week, afhankelijk van de omgevingsomstandigheden.
2. Druk de duimklepjes op het rooster van het inlaatfilter samen en verwijder deze uit de eenheid.
3. Til het gehele filter eruit.
4. Gebruik een stofzuiger of een mild afwasmiddel (zoals Dawn™) en water om het filter schoon te maken. Grondig spoelen.

5. Controleer het filter op losse rafels, kreukels, scheuren en gaten. In geval van beschadiging, vervang het filter.
6. Plaats het lucht(inlaat)filter terug en klik het filterdeksel terug op zijn plaats.

LET OP: Gebruik alleen Invacare onderdeelnummer 1156863 als lucht(inlaat)filter voor uw draagbare zuurstofconcentrator.

Filterdeksel
Klepje filterdeksel



Klepje filterdeksel
Filterdeksel
Filter

AFBEELDING 7.1 Lucht(inlaat)filter

Reinigen van de canule

LET OP: Volg de volgende instructies van de fabrikant om de zuurstofcanule te reinigen. Als er geen instructies zijn, voert u de volgende stappen uit:

1. Reinig de canule eenmaal per week of indien nodig.
2. Was de canule in een sopje en spoel af met een oplossing van tien delen water en een deel azijn.
3. Grondig spoelen met heet water en ophangen om te drogen.

Reinigen van de bevochtiger

LET OP: Volg de volgende instructies van de fabrikant om de zuurstofbevochtiger te reinigen. Als er geen instructies zijn, voert u de volgende stappen uit:

1. Reinig de bevochtiger dagelijks.
2. Was de bevochtiger in en sopje en spoel af met een oplossing van tien delen water en een deel azijn.
3. Grondig spoelen met heet water.

Rapport voor preventief onderhoud van de draagbare zuurstofconcentrator

Modelnr. ____________________________ Serienr. _______________

RAPPORT VOOR PREVENTIEF ONDERHOUD DRAAGBARE ZUURSTOFCONCENTRATOR

BIJ ELKE CONTROLE																		
Noteer servicedatum																		
Noteer aantal verstreken uren op uurmeter																		
Reinig filter(s) behuizing																		
Controleer voorgeschreven l/min. flowsnelheid																		
ELKE 26.280 UUR OF 3 JAAR, WELKE HET EERST VOORKOMT																		
Controleer zuurstofconcentratie																		
TIJDENS PREVENTIEF ONDERHOUD OF TUSSEN PATIËNTEN																		
Reinig/vervang filter(s) behuizing																		
Controleer uitgang HEPA-filter*																		
Controleer het inlaatfilter van de compressor																		
Controleer stroomuitvalalarm																		

**OPMERKING: Zie de paragraaf Preventief onderhoud in de onderhoudshandleiding.*

LET OP:
2.160 uren komen overeen met een gebruik van 24 uur per dag gedurende 90 dagen.
4.380 uren komen overeen met een gebruik van 24 uur per dag, 7 dagen per week, gedurende 6 maanden.
26.280 uren komen overeen met een gebruik van 24 uur per dag, 7 dagen per week, gedurende 3 jaar.

SECTIE 8-GIDS VOOR PROBLEEMOPLOSSING

LET OP: Schakel, als de situatie blijft aanhouden, in alle gevallen over naar een andere zuurstofbron en neem contact op met uw leverancier.

Probleemoplossingen

DE DRAAGBARE ZUURSTOFCONCENTRATOR START NIET OP, OF BLIJFT NIET WERKEN		
SYMPTOOM	**VERMOEDELIJKE OORZAAK**	**OPLOSSING**
De concentrator start niet op wanneer de Aan/Uit knop wordt ingedrukt OF De lampjes van de LCD en het voorpaneel lichten NIET op na het opstarten OF Alle lampjes van de LCD en het voorpaneel gaan uit.	De Aan/Uit knop is niet lang genoeg ingedrukt gehouden.	Probeer de eenheid opnieuw te starten door de Aan/Uit knop ingedrukt te houden tot de lampjes van het voorpaneel en de LCD branden. Dit duurt meestal rond de 2 -3 seconden.
	De batterij is leeg (of foutief aangesloten aan de eenheid).	Controleer of de batterijmodule correct is ingebracht. Verbind de draagbare zuurstofconcentrator met de wisselstroom- of gelijkstroomvoorziening en probeer opnieuw.
	Het batterijpakket heeft zichzelf ter- bescherming afgesloten omdat er geen externe stroomtoevoer was.	Wacht een minuut en probeer opnieuw. Gebruik een ander batterijpakket.

DE GROENE INDICATOR KNIPPERT NIET BIJ ELKE ADEMHALING		
SYMPTOOM	**VERMOEDELIJKE OORZAAK**	**OPLOSSING**
Geen indicator voor ademdetectie	De eenheid is ingesteld voor continue flow.	Geen actie vereist. De indicator voor ademdetectie dient alleen voor pulsmodus

GEEN EXTERNE STROOMBRON SYMBOOL WEERGEGEVEN OP HET STAND-BY SCHERM		
SYMPTOOM	**VERMOEDELIJKE OORZAAK**	**OPLOSSING**
Er verschijnt geen pictogram voor externe stroombron terwijl de wisselstroom- of gelijkstroomvoorzieni ng is aangesloten.	De stroombron voldoet niet of er is een losse draad/verbinding.	Probeer een andere uitgang en controleer de aansluitingen aan de eenheid.

ER VERSCHIJNT GEEN OPLADEN SYMBOOL OP HET STAND-BY SCHERM		
SYMPTOOM	**VERMOEDELIJKE OORZAAK**	**OPLOSSING**
Er verschijnt geen pictogram voor OPLADEN terwijl de eenheid uit staat en de wisselstroom- of gelijkstroomvoorzieni ng is aangesloten.	De stroombron voldoet niet of er is een losse draad/verbinding.	Probeer een andere uitgang en controleer de aansluitingen aan de eenheid.
	De batterij bevindt zich buiten het toegestane temperatuurbereik voor opladen.	Laat de eenheid afkoelen tot minder dan 35°C (95°F) 35°C (95°F), of warm op tot 10°C (50°F).
	De batterijmodule is niet volledig ingebracht.	Controleer of de batterijmodule correct is ingebracht.
	Het Stand-by scherm verschijnt niet.	Druk op de Aan/Uit knop om het Stand-by scherm te openen bij gebruik van gelijkstroom.

DE EENHEID GEEFT EEN GELUIDSSIGNAAL ZONDER LAMPJES OF DISPLAY		
SYMPTOOM	**VERMOEDELIJKE OORZAAK**	**OPLOSSING**
Alle stroombronnen ontbreken.	Het batterijpakket werd verwijderd en er is geen externe stroombron Tijdens het werken zonder batterij is de externe stroombron uitgevallen.	Installeer een beschikbaar batterijpakket. Het geluidssignaal duurt 10-15 minuten als er geen stroombron wordt aangesloten.

Waarschuwingen en Alarmen

LET OP: In alle gevallen wordt de eenheid uitgezet en teruggesteld als de Aan/Uitknop gedurende 2-3 seconden ingedrukt wordt gehouden.

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
WAARSCHUWING: Geen ademhaling Check Cannula	**Drie** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **GELE** indicator **knippert**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
(Alleen mogelijk met pulsmodus) De draagbare zuurstofconcentrator heeft gedurende een vooraf bepaalde tijdsperiode geen ademhaling gedetecteerd.	1. Controleer of de canule is verbonden, niet is verbogen, correct is geplaatst en u door u neus ademhaalt.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen. Deze waarschuwing verdwijnt gedurende minstens 5 minuten.	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
WAARSCHUWING: Adem freq. Hoog Freq. Verlagen	**Een enkel** auditief **geluidssignaal elke 15 sec** De **GELE** indicator is **aan**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
(Alleen mogelijk met pulsmodus) De snelheid van uw ademhaling overschrijdt de capaciteit van de draagbare zuurstofconcentrator.	1. Breng uw activiteitsniveau onmiddellijk omlaag om uw ademhaling te verminderen. 2. Schakel tijdelijk over naar continue flow modus.
BEVESTIGING VEREIST:	
Als de snelheid van uw ademhaling voldoende is gedaald, zal de waarschuwing automatisch worden uitgeschakeld. Druk eventueel op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen. Deze waarschuwing verdwijnt gedurende minstens 5 minuten.	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
WAARSCHUWING: BATTERIJ Laag Spanning < 25%	**Twee** auditieve **geluidssignalen elke 15 sec** De **GELE** indicator is **aan**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
Het resterende batterijvermogen is gedaald tot 25%. De batterij dient te worden opgeladen. De batterijmeter staat op nul	1. Verbind de draagbare zuurstofconcentrator met de wisselstroom- of gelijkstroomvoorziening, of gebruik een andere opgeladen batterijmodule.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
⚠ WAARSCHUWING: START TEMP HO/LA Laat ventilatoren verwarmen/koelen	**Een enkel** auditief **geluidssignaal elke 15 sec** De **GELE** indicator is **aan**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De eenheid is te heet of te koud om te kunnen werken. De interne ventilatoren worden gebruikt om de inwendige temperatuur te helpen dalen of stijgen. De ventilatoren stoppen na 10 minuten, ongeacht de temperatuur.	1. Ga naar een warmere of koudere omgeving. Laat de eenheid afkoelen tot minder dan 35°C (95°F) of opwarmen tot 10°C (50°F). Gebruik wisselstroom of gelijkstroom. 2. Reinig het (inlaat)filter. 3. Gebruik ondertussen de reservezuurstof. 4. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen.
BEVESTIGING VEREIST:	
Terwijl de eenheid opwarmt/afkoelt blijft het alarmscherm actief. De eenheid wordt volledig uitgezet (batterijmodus) of keert terug naar het stand-by scherm (wisselstroom/gelijkstroom modus) als de gewenste temperatuur is bereikt of 10 minuten afkoeling is verstreken.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
⚠ WAARSCHUWING: LAGE FLOW Check Cannula	**Drie** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **GELE** indicator **knippert**
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
(Alleen mogelijk met continue flow modus) De uitvoerflow is meer dan 0,3 LPM lager dan de flowinstelling.	1. Controleer of de canule geen knik vertoont. 2. Vervang het (uitlaat)filter, indien nodig. 3. Zet de eenheid uit. Wacht een minuut en probeer opnieuw.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen. Deze waarschuwing verdwijnt gedurende minstens 15 minuten. Als deze waarschuwing een tweede keer verschijnt en wordt bevestigd, zal deze worden geïnactiveerd tot de eenheid is uitgeschakeld. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als de waarschuwing blijft optreden bij verder gebruik.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
WAARSCHUWING: 02 Kwal. Laag Zie Handleiding	**Een enkel** auditief **geluidssignaal elke 15 sec** De **GELE** indicator is **aan**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De zuiverheid van de uitgevoerde zuurstof is gedaald tot een waarde tussen 73% en 85% (± 1%).	1. Controleer of de eenheid zich in de aanbevolen omgevingstemperatuur bevindt. Zie Algemene productparameters op pagina 112. 2. Reinig het (inlaat)filter en zorg ervoor dat de in- en uitgangen voor de lucht niet zijn geblokkeerd 3. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen. Als deze waarschuwing een tweede keer verschijnt en wordt bevestigd, zal deze worden geïnactiveerd tot de eenheid is uitgeschakeld. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als de waarschuwing blijft optreden bij verder gebruik.	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
WAARSCHUWING: **LADEN NIET MOG.** **Laat accu** **koelen**	**Een enkel** auditief **geluidssignaal elke 15 sec** De **GELE** indicator is **aan**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
(Alleen mogelijk bij gebruik van een externe stroombron) De batterij is te warm of te koud om te kunnen worden opgeladen.	1. Ga naar een warmere of koudere omgeving. Laat de eenheid afkoelen tot minder dan 35°C (95°F) of opwarmen tot 10°C (50°F). Gebruik wisselstroom of gelijkstroom. 2. Verwijder de batterij en gebruik alleen de wisselstroom- of gelijkstroomvoorziening. 3. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen. Als deze waarschuwing een tweede keer verschijnt en wordt bevestigd, zal deze worden geïnactiveerd tot de eenheid is uitgeschakeld. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als de waarschuwing blijft optreden bij verder gebruik.	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
WAARSCHUWING: **EXT Krachtbr. Laag** **Zie Handleiding**	**Drie** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **GELE** indicator **knippert**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
Het externe gelijkstroomvermogen is lager dan optimaal. Er kan een excessieve stroomstoot aanwezig zijn. Deze waarschuwing verschijnt elke 3 minuten zolang de toestand aanhoudt.	1. Zorg ervoor dat de motor van de wagen (of boot, kampeerwagen enz.) draait. 2. Controleer of de gelijkstroomkabel aan beide uiteinden is aangesloten. 3. Schakel over naar de externe wisselstroombron of batterij.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: [02] TOETS VAST Controleer toetsen Probeer opnieuw	**Aanhoudend** auditief **geluidssignaal** elke halve seconde De **RODE** indicator is **aan**. De **GROENE** indicator is **uit.**
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
Een knop die blijft vastzitten is tijdens het opstarten gedetecteerd.	1. Controleer elke knop om te zien of deze vast zit, terwijl de eenheid uitgeschakeld is. 2. Schakel de eenheid weer in terwijl u ervoor zorgt dat u de Aan/Uit knop niet ingedrukt blijft houden als de indicatorlampjes en LCD branden. 3. Druk ALLEEN op de Aan/Uit knop tijdens het opstarten.
BEVESTIGING VEREIST:	
Houd de Aan/Uit knop ingedrukt om de eenheid uit te zetten en herstart. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als het alarm aanhoudt.	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: BATTERIJ LAAG Vervang krachtbr.	**Drie** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **GELE** indicator **knippert**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De resterende batterijcapaciteit is gedaald tot 15%. De batterij dient te worden opgeladen. De batterijmeter staat op nul. **Er dreigt stroomuitval.**	1. Verbind de draagbare zuurstofconcentrator met de wisselstroom- of gelijkstroomvoorziening, of gebruik een andere opgeladen batterijmodule. 2. Als er geen andere stroombron beschikbaar is, schakel dan over naar een andere zuurstofbron.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: [O2] BATT Leeg Eenheid Afsluiten	**Tien** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **RODE** indicator **knippert snel**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De resterende batterijcapaciteit is volledig opgebruikt. De batterij dient te worden opgeladen. **De eenheid schakelt zichzelf uit!**	1. Verbind de draagbare zuurstofconcentrator met de wisselstroom- of gelijkstroomvoorziening, of gebruik een andere opgeladen batterijmodule. 2. Als er geen andere stroombron beschikbaar is, schakel dan over naar een andere zuurstofbron.
BEVESTIGING VEREIST:	
Niet vereist. De eenheid wordt afgesloten binnen 30 seconden. Zoek een alternatieve stroombron en herstart.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: TEMP HOOG/LAAG Laat ventilatoren verwarmen/koelen	**Drie** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **GELE** indicator **knippert**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De eenheid is te heet of te koud om te kunnen blijven werken. De eenheid gebruikt de interne ventilatoren om de inwendige temperatuur te helpen dalen of stijgen. De ventilatoren en de eenheid stoppen na 10 minuten, ongeacht de temperatuur.	1. Ga naar een warmere of koudere omgeving. Laat de eenheid afkoelen tot minder dan 35°C (95°F) of opwarmen tot 10°C (50°F). Gebruik wisselstroom of gelijkstroom. 2. Reinig het (inlaat)filter. 3. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen. 4. Schakel ondertussen over naar een andere zuurstofbron
BEVESTIGING VEREIST:	
Terwijl de eenheid opwarmt/afkoelt blijft het alarmscherm actief. De eenheid wordt volledig uitgezet (batterijmodus) of keert terug naar het stand-by scherm (wisselstroom/gelijkstroom modus) als de gewenste temperatuur is bereikt of 10 minuten afkoeling is verstreken.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: [02] IN WERKING Probeer opnieuw – Bel Leverancier	**Aanhoudend** auditief **geluidssignaal** elke halve seconde. De **RODE** indicator is **aan**. De **GROENE** indicator is **uit.**
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
Er werd een abnormale werkomstandigheid gedetecteerd	1. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen. 2. Schakel over naar een andere zuurstofbron als het alarm blijft aanhouden.
BEVESTIGING VEREIST:	
Houd de Aan/Uit knop ingedrukt om de eenheid uit te zetten en herstart. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als het alarm aanhoudt.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: [02] BATT TEMP HO/LA Verwijder accu Gebr.Ext.Krachtbr.	**Tien** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **RODE** indicator **knippert snel**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
Het batterijpakket is te heet of te koud om te kunnen blijven werken.	1. Verwijder de batterij en gebruik alleen de wisselstroom- of gelijkstroomvoorziening. Gebruik eventueel een ander batterijpakket. 2. Breng de batterij naar een warmere of koudere omgeving. Laat de batterij afkoelen tot minder dan 35°C (95°F) of opwarmen tot 10°C (50°F). 3. Zet de eenheid uit. Breng de batterij weer in en probeer opnieuw. 4. Schakel over naar een andere zuurstofbron als er geen andere stroombron beschikbaar is.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: [O2] 02 Kwal. Laag Zie Handleiding Bel Leverancier	**Aanhoudend** auditief **geluidssignaal** elke halve seconde. De **RODE** indicator is **aan**. De **GROENE** indicator is **uit.**
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De zuiverheid van de uitgevoerde zuurstof is gedaald tot een waarde onder de 73% (± 1%).	1. Controleer of de eenheid zich in de aanbevolen omgevingstemperatuur bevindt. Zie <u>Algemene productparameters</u> op pagina 112. 2. Reinig het (inlaat)filter en zorg ervoor dat de in- en uitgangen voor de lucht niet zijn geblokkeerd 3. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen. 4. Schakel over naar een andere zuurstofbron als het alarm blijft aanhouden.
BEVESTIGING VEREIST:	
Houd de Aan/Uit knop ingedrukt om de eenheid uit te zetten en herstart. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als het alarm aanhoudt bij volgend gebruik.	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: [O2] SYSTEEMFOUT Probeer opnieuw – Bel Leverancier	**Aanhoudend** auditief **geluidssignaal** elke halve seconde. De **RODE** indicator is **aan**. De **GROENE** indicator is **uit.**
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
Er werd een abnormale systeemconditie gedetecteerd	1. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen. 2. Schakel over naar een andere zuurstofbron als het alarm blijft aanhouden.
BEVESTIGING VEREIST:	
Houd de Aan/Uit knop ingedrukt om de eenheid uit te zetten en herstart. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als het alarm aanhoudt.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: [02] COMPRESSOR Probeer opnieuw – Bel Leverancier	**Aanhoudend** auditief **geluidssignaal** elke halve seconde. De **RODE** indicator is **aan**. De **GROENE** indicator is **uit.**
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
Er werd een abnormale werking van de compressor gedetecteerd.	1. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen. 2. Schakel over naar een andere zuurstofbron als het alarm blijft aanhouden.
BEVESTIGING VEREIST:	
Houd de Aan/Uit knop ingedrukt om de eenheid uit te zetten en herstart. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem als het alarm aanhoudt.	

LCD-DISPLAY:	INDICATORS:
ALARM: 02 SENSOR FOUT Bel Leverancier	**Drie** auditieve **geluidssignalen elke 10 sec** De **GELE** indicator **knippert**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De feedback van de zuurstofsensor ligt buiten -het- bereik. De sensor is mogelijk defect	1. Zet de eenheid uit en opnieuw aan om opnieuw te proberen.
BEVESTIGING VEREIST:	
Druk op de Terugkeren/Highlight knop. Het display geeft bijkomende waarschuwingen/alarmen of keert terug naar de normale werkschermen. Als het alarm zich een tweede keer voordoet en wordt bevestigd, wordt het auditieve alarm geïnactiveerd tot de eenheid wordt uitgezet. Neem contact op met uw leverancier en meld het probleem.	

LCD-DISPLAY:	**INDICATORS:**
ALARM: [02] Ext Krachtbr. Laag Zk. Andere Krachtb	**Aanhoudend** auditief **geluidssignaal** elke halve seconde. De **RODE** indicator is **aan**. De **GROENE** indicator is **uit**.
BESCHRIJVING:	**OPLOSSINGEN:**
De externe gelijkstroom is te laag om de werking verder te zetten. Excessieve stroomstoot aanwezig.	1. Zorg ervoor dat de motor van de wagen (of boot, kampeerwagen enz.) draait. 2. Controleer of de gelijkstroomkabel aan beide uiteinden is aangesloten. 3. Schakel over naar de externe wisselstroombron of batterij. 4. Schakel over naar een andere zuurstofbron als er geen andere stroombron beschikbaar is.
BEVESTIGING VEREIST:	
Houd de Aan/Uit knop ingedrukt om de eenheid uit te zetten en herstart.	

SECTIE 9-OPTIONELE ACCESSOIRES

De volgende optionele accessoires en vervangingsonderdelen (als boven getoond) zijn ook verkrijgbaar:

- Draagbare zuurstofconcentrator zonder batterijmodule, modelnummer TPO100
- Draagbare zuurstofconcentrator met batterijmodule, modelnummer TPO100B
- Batterijmodule, modelnummer TPO110
- Kar met wielen en handvat, modelnummer TPO120
- Lucht(inlaat)filter, onderdeelnummer 1156863
- Wisselstroomadapter, met snoer:
    - Noord-Amerika, Japan - modelnummer TPO130
    - Europa - modelnummer TPO132
    - Australië, Nieuw Zeeland - modelnummer TPO134
    - VK, Hong Kong, Vietnam - modelnummer TPO136
- Mobiele gelijkstroomkabel, modelnummer TPO140
- Accessoirezak, modelnummer TPO160
- Uitlaatfilter patiënt, onderdeelnummer 1157081
- Canule patiënt 2,1 m (7 ft), modelnummer M3120
- Bevochtigerkit, modelnummer TPO170
  (Aanbevolen te gebruiken met TPO160 accessoirezak)

Manuel d’utilisation

Invacare SOLO$_2$™
Concentrateur d’oxygène transportable



Modèle numéro TPO100 / Modèle numéro TPO100B

<u>Distributeur :</u> Ce manuel DOIT être remis à l’utilisateur final.
<u>Utilisateur :</u> Lire ce manuel AVANT d'utiliser cet appareil, et le conserver en cas de besoin.

Pour de plus amples informations sur les produits Invacare, les pièces détachées et le service client, veuillez vous rendre sur www.invacare.fr

INVACARE®

Yes, you can.®

⚠ AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS CE PRODUIT OU TOUT AUTRE PRODUIT OPTIONNEL SANS AVOIR AU PRÉALABLE LU ET COMPRIS CES INSTRUCTIONS ET TOUTES INSTRUCTIONS COMPLÉMENTAIRES COMME LE MANUEL DE L'UTILISATEUR, MANUELS D'ENTRETIEN ET FEUILLES D'INSTRUCTION FOURNIES AVEC CE PRODUIT OU TOUT ÉQUIPEMENT OPTIONNEL. SI VOUS NE COMPRENEZ PAS LES MISES EN GARDE, LES MESSAGES D'AVERTISSEMENT OU LES INSTRUCTIONS, IL DOIT CONTACTER UN PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ, LE DISTRIBUTEUR OU LE PERSONNEL TECHNIQUE AVANT DE TENTER D'UTILISER CET APPAREIL - SINON, IL Y A UN RISQUE DE BLESSURE CORPORELLE OU DE DOMMAGE MATÉRIEL.

⚠ AVERTISSEMENT À PROPOS DES ACCESSOIRES

LES PRODUITS INVACARE ONT ÉTÉ SPÉCIFIQUEMENT CONÇUS ET FABRIQUÉS POUR ÊTRE UTILISÉS AVEC D'AUTRES ACCESSOIRES INVACARE. LES ACCESSOIRES CONÇUS PAR D'AUTRES FABRICANTS N'ONT PAS ÉTÉ TESTÉS PAR INVACARE ET IL N'EST PAS RECOMMANDÉ DE LES UTILISER AVEC LES PRODUITS INVACARE.

REMARQUE : Les versions mises à jour de ce manuel sont disponibles sur www.invacare.fr.

SOMMAIRE

REMARQUES SPÉCIALES 152
Élimination et recyclage du matériel et des accessoires 154
SECTION 1—DIRECTIVES GÉNÉRALES 155
Informations de fonctionnement 156
Entretien 158
Interférence radioélectrique 158
Instructions pour la prise polarisée 159
SECTION 2—EMBALLAGE ET MANIPULATION 160
Déballage 160
Contrôle 160
Rangement 160
SECTION 3—DESCRIPTION TECHNIQUE 161
SECTION 4—CARACTÉRISTIQUES 162
SECTION 5—PARAMÈTRES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT 163
Liste des réglementations 167
SECTION 6—CONSIGNES D'UTILISATION 168
Emplacement 168
Recommandations pour des performances optimales 168
Filtres 169
Mise sous tension du concentrateur d'oxygène transportable 169
Installation du module de batterie 171
Chargement de la batterie 172
Gestion de la durée de la batterie 172
Vérification du niveau de charge de la batterie 173
Prolongation de la durée de vie de la batterie 173
Connexion/positionnement de la canule nasale 174
Connecter l'humidificateur 175
Panneau avant et afficheur LCD du concentrateur d'oxygène transportable 176
Utilisation du concentrateur d'oxygène transportable $SOLO_2$ 183
SECTION 7—NETTOYAGE, SOINS, ET MAINTENANCE 184
Capot supérieur 184
Filtre d'entrée d'air 185
Nettoyage de la canule 186
Nettoyage de l'humidificateur 186
Registre de maintenance préventive du concentrateur d'oxygène portable 187
SECTION 8—GUIDE DE DÉPANNAGE 188
Dépannage 188
Mises en garde et alarmes 190
SECTION 9—ACCESSOIRES EN OPTION 202

REMARQUES SPÉCIALES

Des mots indicateurs sont utilisés dans ce manuel et s'appliquent aux pratiques à risque ou dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels. Se reporter au tableau suivant pour les définitions des mots-indicateurs.

MOT INDICATEUR	SIGNIFICATION
DANGER	Danger indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures.
AVERTISSEMENT	Avertissement indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures.
ATTENTION	Attention indique une situation potentiellement risquée qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dégâts personnels ou des lésions mineures.

REMARQUE

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

⚠ DANGER

NE FUMEZ PAS pendant l'utilisation de cet appareil. Conservez allumettes, cigarettes allumées ou autres sources d'ignition en dehors de la pièce dans laquelle se trouve cet appareil et éloignées de l'endroit où de l'oxygène est distribué.

Des panneaux INTERDIT DE FUMER doivent être exposés bien en vue. Les textiles et autres matériaux qui ne brûleraient pas dans des conditions normales s'enflamment facilement et brûlent avec une grande intensité dans un endroit où l'air est enrichi en oxygène. Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner un incendie et des dégâts matériels graves, ou provoquer des blessures corporelles voire la mort.

ATTENTION

Aux États-Unis :

« Attention : La loi fédérale limite ce dispositif à la vente ou à la location par ou sur commande d'un médecin, ou tout autre praticien qualifié par la loi de l'état où il exerce pour utiliser ou commander l'utilisation de ce dispositif. »

L'utilisation de l'oxygénothérapie dans certaines circonstances peut être dangereuse ; consultez un médecin avant d'utiliser ce dispositif.

Invacare recommande une source alternative d'apport en oxygène dans le cas d'une coupure de courant, d'une situation d'urgence ou d'une panne mécanique. Consultez votre médecin ou votre fournisseur concernant le système de réserve que vous souhaitez.

Ce matériel doit être utilisé pour assurer un complément d'oxygène et non pour servir d'appareil de réanimation et de maintien des fonctions vitales.

En dehors des États-Unis :

« Attention : La loi peut restreindre la vente de cet appareil de sorte qu'il ne puisse être vendu que par un médecin ou sur son ordonnance, ou par tout autre praticien agréé sur le lieu d'exercice. »

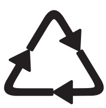
Invacare recommande une source alternative d'apport en oxygène dans le cas d'une coupure de courant, d'une situation d'urgence ou d'une panne mécanique. Consultez votre médecin ou votre fournisseur concernant le système de réserve que vous souhaitez.

Ce matériel doit être utilisé pour assurer un complément d'oxygène et non pour servir d'appareil de réanimation et de maintien des fonctions vitales.

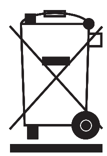
Élimination et recyclage du matériel et des accessoires

Ce produit a été livré par un fabricant soucieux de l'environnement et conforme à la directive 2002/96/CE sur la mise au rebut des équipements électroniques et électriques WEEE. Ce produit est susceptible de contenir des substances potentiellement nocives pour l'environnement s'il est mis au rebut dans des endroits (décharges) non conformes à la législation en vigueur.

Suivez les dispositions gouvernementales locales et les plans concernant l'élimination du dispositif ou des composants normalement utilisés lors du fonctionnement. Le dispositif ne génère pas de déchets ni de résidus lors du fonctionnement. N'ÉLIMINEZ pas le dispositif ou le module de batterie dans les ordures ménagères. Le module de batterie au lithium devrait être retourné à votre revendeur/fournisseur pour le recyclage. Tout accessoire ne faisant pas partie du dispositif DOIT être traitée conformément au marquage individuel sur le produit pour l'élimination.



Recycler



NE PAS jeter dans les déchets ménagers

SECTION 1—DIRECTIVES GÉNÉRALES

Pour garantir l'installation, l'assemblage et le fonctionnement sûrs du concentrateur portable, il convient de respecter ces instructions IMPÉRATIVEMENT.

⚠ MISE EN GARDE

Ce chapitre contient des informations importantes concernant le fonctionnement et l'utilisation sans danger de ce produit.

⚠ DANGER

Risque d'électrocution. NE PAS démonter. Confier toute réparation à un personnel de maintenance qualifié. Aucune pièce réparable par l'utilisateur.

POUR REDUIRE LE RISQUE DE BRÛLURES, D'ELECTROCUTION, D'INCENDIE OU DE DOMMAGES CORPORELS

Une inflammation spontanée et violente peut se produire en cas d'huile, graisse, substances grasses, ou à base de pétrole entrent en contact avec l'oxygène sous pression. Ces substances DOIVENT être tenues à l'écart du concentrateur d'oxygène, des tubes et connexions, et de tout matériel d'oxygénation en général. NE PAS utiliser de lubrifiants sauf en cas de recommandations par Invacare.

Ne jamais utiliser l'appareil en prenant un bain. Si la prescription médicale requiert une utilisation continue, le concentrateur DOIT être placé dans une autre pièce éloignée d'au moins 2,1 m (7 pieds) de la salle de bains.

NE PAS toucher le concentrateur en étant mouillé.

NE PAS placer ou ranger l'appareil à proximité de l'eau ou d'un autre liquide.

NE JAMAIS tenter de reprendre l'appareil s'il tombe dans l'eau. Débrancher IMMEDIATEMENT.

⚠ DANGER

Eloignez les tubes à oxygène, le cordon et l'appareil de sous les couvertures, les dessus de lit, les coussins, les vêtements et écartés des surfaces chauffées ou chaudes, comprenant les radiateurs, les fours et appareils électriques similaires.

Éviter de provoquer des étincelles à proximité de l'appareil médical d'oxygénation. Cela inclut les étincelles d'électricité statique provoquées par des frictions.

NE PAS déplacer ou changer le concentrateur de place en tirant sur le cordon électrique.

Un produit NE DOIT jamais être laissé sans surveillance une fois branché. Assurez-vous que le concentrateur d'oxygène portable est à l'arrêt ou n'est pas utilisé.

L'utilisation extérieure du concentrateur d'oxygène portable DOIT se faire avec l'alimentation par batterie seulement.

Informations de fonctionnement

Le concentrateur d'oxygène portable ne peut être utilisé que conjointement avec les dispositifs PPC, à deux niveaux ou autres qu'en mode de débit continu.

Si le concentrateur d'oxygène portable ne fonctionne pas correctement, s'il est tombé ou abîmé, ou trempé dans l'eau, appeler le fournisseur de l'appareil ou le technicien qualifié pour l'examen et la réparation.

Si vous n'êtes pas bien ou si vous êtes gêné ou si l'unité ne signale pas d'impulsion d'oxygène et que vous ne pouvez pas entendre et/ou ressentir l'oxygène pulser en mode débit pulsé, ou encore si vous ne parvenez pas à entendre ou ressentir le débit en ayant sélectionné le mode débit continu, consultez votre fournisseur de matériel et/ou votre médecin IMMÉDIATEMENT.

NE JAMAIS laisser tomber ou insérer un objet ou du liquide dans les ouvertures.

NE PAS utiliser des rallonges avec les adaptateurs d'alimentation CA fournis.

Pour les performances optimales, Invacare recommande que chaque concentrateur soit allumé et en fonction pendant au moins 5 min. Des périodes de fonctionnement plus courtes peuvent réduire la durée de vie de cet appareil.

Le concentrateur d'oxygène portable est destiné pour être utilisé exclusivement avec un humidificateur en mode débit continu. L'utilisation de ce dispositif avec un humidificateur en mode débit pulsé peut nuire aux performances et/ou endommager l'appareil.

Mode continu uniquement – Les accessoires d'alimentation (canule nasale, tubes d'alimentation, humidificateur, etc.) utilisés pour fournir de l'oxygène au patient doivent comprendre un système visant à réduire la propagation du feu pour la sécurité du patient.

Mode pulsé uniquement – Si le concentrateur d'oxygène est en mode d'alimentation pulsé ou conservatoire, l'utilisation d'un moyen ou dispositif servant à réduire la propagation du feu dans les accessoires d'alimentation est contre-indiquée et risque d'entraîner un apport en oxygène inadapté dans le cadre de la thérapie.

Si votre voiture est arrêtée, déconnectez le bloc d'alimentation de véhicule (accessoire) et retirez le concentrateur d'oxygène portable de la voiture. Ne laissez jamais le concentrateur d'oxygène portable dans une voiture très chaude ou très froide ou dans d'autres environnements extrêmes similaires. Référez-vous à paramètres caractéristiques du produit en page 163.

NE PAS mettre en service par des températures en dessous de 5 °C (41 °F) ou au-dessus de 40 °C (104 °F) pendant des laps de temps étendus.

Invacare recommande que le module de batterie soit retiré de l'unité si cette dernière n'est pas destinée à être utilisée pendant des longues périodes.

NE PAS brancher le concentrateur en parallèle ou en série avec d'autres concentrateurs d'oxygène ou appareils d'oxygénothérapie.

Invacare recommande de ne pas utiliser le concentrateur d'oxygène portable pendant des longues periodes sous la pluie.

Une supervision rapprochée est nécessaire lorsque ce produit est utilisé par ou à proximité des enfants ou des individus souffrant de handicaps physiques.

Un contrôle ou une attention particulière doit être apportée aux patients qui utilisent cet appareil ou qui sont incapables d'entendre ou de voir des alarmes ou de communiquer leur inconfort.

Soyez conscients du fait que les cordons électriques et/ou la tuyauterie pourraient présenter un risque de chute.

Un changement d'altitude peut affecter la concentration d'oxygène disponible. Consultez votre médecin avant de faire un voyage à des altitudes au-dessus de 3 046 m (10 000 pieds) pour déterminer si vos paramètres de débit doivent être modifiés.

Entretien

Le concentrateur d’oxygène portable a été particulièrement conçu pour réduire à un minimum la maintenance préventive courante. Seuls les professionnels de la santé bien familiarisés avec ce processus, et notamment les personnels agréés ou formés par l’usine doivent assurer la maintenance préventive ou les réglages de performance sur le concentrateur d’oxygène.

Interférence radioélectrique

Ce matériel a été testé et certifié conforme aux limites de compatibilité électromagnétique spécifiées par CEI/EN 60601-1-2. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre l'interférence électromagnétique dans une installation médicale typique.

D'autres appareils peuvent recevoir des interférences même des plus bas niveaux des émissions électromagnétiques autorisées par les standards ci-dessus. Pour déterminer si les émissions du concentrateur d'oxygène portable sont à l’origine d'une interférence, arrêtez l’appareil. Si l'interférence avec le ou les autres dispositifs s'arrête, c’est que le concentrateur d’oxygène portable entraîne l'interférence. Dans ces cas rares, l'interférence peut être réduite ou corrigée de l'une des façons suivantes :

- Repositionnez la machine, changez la de place, ou éloignez l'espacement entre les machines.
- Branchez l'appareil dans une prise différente de celle sur laquelle l'autre appareil est branché.

Instructions pour la prise polarisée

Comme fonction de sécurité, cet appareil peut avoir une fiche polarisée. Cette fiche s'adaptera à une prise polarisé seulement. Si la fiche n'entre pas complètement dans la prise, renverser cette dernière. Si elle n'entre toujours pas, contacter un électricien qualifié. N'ESSAYEZ PAS de désactiver cette fonction de sécurité.

SECTION 2—EMBALLAGE ET MANIPULATION

Déballage

1. Contrôlez tout dommage évident du carton ou de son contenu. Si des dégâts sont visibles, informez-en le livreur, ou votre vendeur local.
2. Retirez toutes les garnitures des cartons.
3. Retirez soigneusement tous les éléments du carton. L'emballage du concentrateur d'oxygène portable Invacare contient les articles suivants (comme illustré ci-dessous). Si des éléments font défaut, veuillez contacter votre fournisseur de matériel.
    - Concentrateur d'oxygène portable
    - Module de batterie (TPO100B)
    - Manuel d'utilisation
    - Adaptateur d'alimentation CA
    - Cordon d'alimentation CC
    - Chariot de transport

REMARQUE : Veuillez conserver toutes les garnitures et le matériel d'emballage pour un stockage ou un retour ultérieur.

Contrôle

Inspectez/examinez l'extérieur du concentrateur d'oxygène et les accessoires pour déceler tout dommage. Inspectez tous les éléments.

Rangement

1. Ranger le concentrateur d'oxygène réemballé dans un endroit sec.
2. NE placez PAS d'objets sur le dessus du concentrateur emballé.

SECTION 3—DESCRIPTION TECHNIQUE

Le concentrateur d'oxygène transportable d'Invacare doit être utilisé chez des patients présentant des troubles respiratoires qui exigent un apport supplémentaire en oxygène. L'appareil n'est pas prévu pour maintenir ou prolonger la vie.

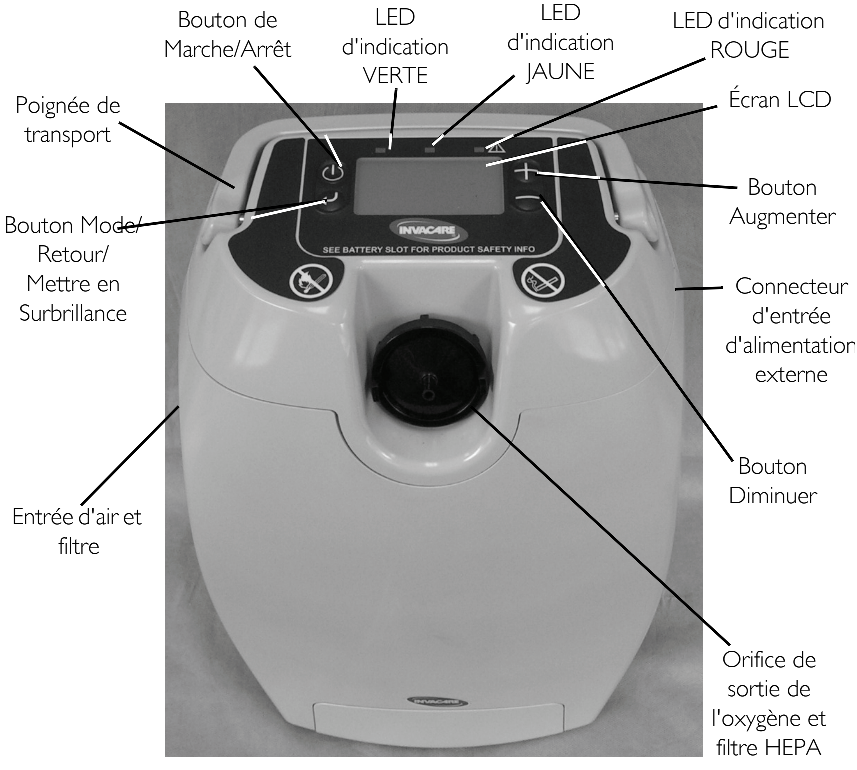
Le taux de concentration d'oxygène varie de 87 % à 95,6 %. L'apport en oxygène au patient se fait à l'aide d'une cannule nasale. Le concentrateur d'oxygène transportable offre deux modes de fonctionnement : débit pulsé et débit continu. Si la demande en oxygène est détectée, ce dernier est fourni par un débit pulsé avec selon les paramètres 1 à 5. En débit continu, l'oxygène est continuellement écoulé selon des paramètres compris entre 0,5 LPM et 3,0 LPM.

Le concentrateur d'oxygène transportable utilise un tamis moléculaire et une méthode d'absorption de la pression pour produire la sortie d'oxygène. L'air ambiant entre dans l'appareil, est filtré puis compressé. Cet air comprimé est alors orienté sur l'un de deux tamis adsorbants d'azote. L'oxygène concentré quitte l'autre extrémité du tamis actif et est dirigé dans un réservoir d'oxygène où il est livré au patient en volumes spécifiques pendant la partie d'inhalation d'une phase de respiration détectée.

Le concentrateur transportable Invacare peut être mis en service par le patient à son domicile, dans un environnement institutionnel ou dans un véhicule ou tout autre environnement mobile. Les options d'alimentation standard du dispositif comprennent un bloc d'alimentation commutable de CA à CC de la prise d'alimentation CA (120 VAC/60 Hertz ou 230VAC/50 Hertz nominal), un bloc d'alimentation commutable de CC à CC fonctionnant à partir des prises d'accessoires que l'on trouve normalement dans un milieu de type véhicule mobile (12 VCC nominal) et une batterie rechargeable.

SECTION 4—CARACTÉRISTIQUES

Veuillez examiner les figures ci-dessous pour vous familiariser avec les emplacements des caractéristiques techniques et des contrôles du concentrateur d'oxygène transportable.



REMARQUE : Le bloc de batterie n'est pas représenté. Cet élément se trouve à l'arrière de l'appareil.

FIGURE 4.1 Caractéristiques

SECTION 5—PARAMÈTRES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

⎓	Courant continu
	Équipement de Type BF
	Attention - Consulter la documentation jointe
	NE PAS fumer
	Pas de flamme ouverte
	Classe II, double isolation
	Marche/arrêt
	NE PAS jeter dans les déchets ménagers
	Recycler
	NE PAS utiliser d’huile ou de graisse
	Tenir au sec lors du transport ou du rangement
IPX1	Protéger contre les projections d'eau en position verticale (entrée d’alimentation CA et CC)
IPX2	Protéger contre les projections d'eau en position verticale et inclinée (alimentation par batterie seulement)
Pas de No AP/APG	Non adapté pour une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable
CE	Ce produit est conforme à la Directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux. La date de lancement de ce produit est indiquée dans la déclaration de conformité CE.

ENTRÉE ALIMENTATION :	24 VCC @ 7,5 A ou 11-16 VCC @ 10,0 A max (12,6 VCC Nom.)
ENTRÉE D'ALIMENTATION EXTERNE : ALIMENTATION CA : ALIMENTATION CC :	 120 VCA, 50/60 Hz @ 2,5 A 230 VCA, 50/60 Hz @ 1,25 A 11-16 VCC, (12,6 VCC Nom. @ 10,0 A max)
NIVEAU SONORE :	< 40 dBA pondéré @ 2 LPM en continu et tous paramètres d'impulsion (1-5)
ALTITUDE :	Jusqu'à 3 046 m (10 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer Titration recommandée pour toute utilisation en dessus de 3 046 m (10 000 pieds)
CONCENTRATION D'OXYGÈNE :* * BASÉE SUR UNE PRESSION ATMOSPHÉRIQUE DE 101 KPA (14,7 PSI) À 21 °C (70 °F)	87 % à 95,6 %, après la période initiale de réchauffement (environ 5 mn) à tous les débits
SENSIBILITÉ DE DÉCLENCHEMENT DU TRIGGER : PRÉDÉFINI EN USINE - AUCUNE ADAPTATION PRESSION ACTIVÉE	≤ Chute de pression max. de 0,20 cmH_2O Tous les paramètres - utilisation d'une canule de 2,1 m (7 pieds)
DÉLAI DE DÉCLENCHEMENT DU TRIGGER : PRÉDÉFINI EN USINE - AUCUNE ADAPTATION	35 mSec max Valeur nominale - utilisation d'une canule de 2,1 m (7 pieds)
BOLUS (VOLUME DE GAZ) DÉLIVRÉ PAR LE TRIGGER : VOLUME PRÉCIS FIXE	Position 1 : 400 cc Position 2 : 800 cc Position 3 : 1200 cc Position 4 : 1600 cc Position 5 : 2000 cc Le cc total ± 75 cc fournis par minute
CAPACITÉ DE FRÉQUENCE RESPIRATOIRE DU TRIGGER :	Jusqu'à, 35 RPM compris sans réduction de volume précis de bolus

<table>
<tr><td>PARAMÈTRES DE DÉBIT CONTINU :</td><td colspan="2">0,5 à 3,0 LPM @ 0 psi
Incréments de 0,5 LPM
Tous les paramètres sont ± 0,2 LPM
(2,0 LPM max avec cordon d'alimentation CC externe)</td></tr>
<tr><td>DÉBIT RECOMMANDÉ MAXIMUM AVEC 7KPA (1.01 PSI) PRESSION ARRIÈRE :</td><td colspan="2">3,0 LPM</td></tr>
<tr><td>ACTIVATION DE DÉCOMPRESSION :</td><td colspan="2">20 psi ± 5 psi (137,8 kPa ± 34,5 kPa)</td></tr>
<tr><td>PRESSION MAXIMUM DE SORTIE @ 3,0 LPM EN CONTINU :</td><td colspan="2">12,0 psig</td></tr>
<tr><td>DIMENSIONS :
(SANS CHARIOT)</td><td colspan="2">41,9 cm de haut x 27,9 cm de large x 20,3 cm de profondeur (16 ,5 in de haut x 11 in de large x 8 in en profondeur)</td></tr>
<tr><td>POIDS :
(UNITÉ SANS CHARIOT)</td><td colspan="2">< 9,09 kg (20 livres)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">DURÉE OPÉRATOIRE DE LA BATTERIE :
(LES DURÉES DE TEMPS SONT APPROXIMATIVES)</td><td>Mode pulsé</td><td>Mode continu</td></tr>
<tr><td>Position 1 = 4,5 heures</td><td>Paramètre 0,5 LPM = 4,5 heures</td></tr>
<tr><td>Position 2 = 3,5 heures</td><td>Paramètre 1 LPM = 3,5 heures</td></tr>
<tr><td>Position 3 = 3,0 heures</td><td>Paramètre 2 LPM = 2,5 heures</td></tr>
<tr><td>Position 4 = 2,5 heures</td><td>Paramètre 3 LPM = 1,5 heures</td></tr>
<tr><td>Position 5 = 2,5 heures</td><td></td></tr>
<tr><td>TEMPS DE RECHARGE DE BATTERIE :</td><td colspan="2">5 heures
Le temps de recharge augmente si la batterie charge tandis que l'unité fonctionne.</td></tr>
<tr><td>HUMIDITÉ RELATIVE :
HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT :
TRANSPORT ET RANGEMENT :</td><td colspan="2">
15 % à 60 % non condensante
Jusqu'à 95 % non condensante</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>PLAGE DE TEMPERATURE STANDARD
(TOUTES LES SOURCES D'ALIMENTATION)
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :
TRANSPORT/TEMPÉRATURE DE STOCKAGE :</td><td colspan="2">5 °C à 35 °C (41 °F à 95 °F)

- 20 °C à 60 °C (-2 °F à 140 °F)</td></tr>
<tr><td>PLAGE DE TEMPÉRATURE ÉTENDUE :
(UTILISATION DE L’ALIMENTATION CA OU CC)
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :
ALIMENTATION CA :

ALIMENTATION CC :</td><td colspan="2">35 °C à 40 °C (95 °F à 104 °F)
Utilisation illimitée de tous les paramètres, tous les modes
Utilisation illimitée tous les réglages avec les paramètres en mode pulsé
Limitée à 2,0 LPM, ou moins, en mode continu</td></tr>
<tr><td rowspan="5">PLAGE DE TEMPÉRATURE ÉTENDUE :
(UTILISATION DE LA BATTERIE)
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :</td><td colspan="2">35 °C à 40 °C (95 °F à 104 °F)</td></tr>
<tr><td>Mode pulsé</td><td>Mode continu</td></tr>
<tr><td>Paramètres 1, 2 et 3 = utilisation illimitée</td><td>0,5 à 1,5 LPM = utilisation illimitée</td></tr>
<tr><td>Paramètres 4 = 45 minutes</td><td>2,0 à 2,5 LPM = 45 minutes</td></tr>
<tr><td>Paramètres 5 = 30 minutes</td><td>3,0 LPM =
30 minutes</td></tr>
</table>

Liste des réglementations

Certifié ETL conforme à :	En 55011 : 1998
	CISPR 11 : 2003
	CEI 60601-1 : 2005
	CEI 60601-1-2 : 2,1 Ed.
	CEI 61000-3-2 : 2005
	CEI 61000-3-3 : 2005
	UL 60601-1, 1ère éd.
	CSA 601.1 M90
	ISO 8359

SECTION 6—CONSIGNES D'UTILISATION

Emplacement

⚠ AVERTISSEMENT

NE JAMAIS bloquer les ouvertures d'air de l'appareil ni placer celui-ci sur une surface molle, un lit ou un canapé par exemple, pour ne pas bloquer les sorties d'air. Éloigner les peluches, cheveux et textures similaires des sorties d'air.

Tenir l'appareil éloigné des murs, rideaux, mobilier et autres d'au moins 7,6 cm (3 in).

Localisez et positionnez le concentrateur d'oxygène transportable dans un espace bien aéré de sorte que l'entrée et les sorties d'air ne soient pas obstruées.

Recommandations pour des performances optimales

Température de fonctionnement :	5 °C à 35 °C (41 °F à 95 °F)
Humidité relative :	15 % à 60 %
Transport/température de stockage :	- 20 °C à 60 °C (-2 °F à 140 °F) Faites réchauffer ou refroidir l'unité, à la plage de température de fonctionnement avant l'utilisation.
Électricité :	Pas de rallonge.
Altitude :	Jusqu'à 3046 m (10 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer.
Lunette à oxygène :	Canule de 2,1 m (7 pieds) indéformable (NE PAS plier).
Environnement :	Sans fumée et non polluant. Pas d'espaces confinés (exemple : pas de placards).
Durée de fonctionnement :	Jusqu'à 24 heures par jour si connecté à l'adaptateur d'alimentation CA ou CC.

Filtres

L'air entre dans concentrateur d'oxygène transportable par un filtre d'entrée d'air situé à gauche de l'unité. Ce filtre empêche des cheveux et d'autres grandes particules de pénétrer dans l'unité. Avant de mettre en marche le concentrateur d'oxygène transportable, assurez-vous que le filtre est propre, sec et correctement positionné.

Pour nettoyer/remplacer le filtre d'entrée d'air, voir Nettoyage, soins, et maintenance à la page 184.

Mise sous tension du concentrateur d'oxygène transportable

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les blocs d'alimentation spécifiés par Invacare avec le concentrateur transportable. L'utilisation d'autres blocs d'alimentation non-approuvés avec votre concentrateur peut entraîner des dommages et/ou des blessures et annulera la garantie.

Si vous utilisez le cordon d'alimentation CC pour faire fonctionner ou charger votre concentrateur, le moteur du véhicule/bateau/camping-car doit être en marche.

REMARQUE : Le module de batterie exige une charge complète avant la première utilisation. Référez-vous à Chargement de la batterie en page 172.

REMARQUE : Pour cette procédure, veuillez vous référer à FIGURE 6.1 à la page 171.

1. Le concentrateur d'oxygène transportable vous permet de choisir librement parmi les sources d'énergie suivantes :
    - Le module de batterie remplaçable. Concentrateur d'oxygène transportable est équipé d'un module rechargeable de batterie au lithium qui ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Une fois entièrement chargé, il garantit une autonomie de jusqu'à 4,5 heures, selon le réglage.

- Un adaptateur d'alimentation CA permet au concentrateur d'oxygène transportable d'être branché à une prise de 100-240 volts 50/60 hertz (c.-à-d. la prise murale de votre maison). L'adaptateur d'alimentation convertit la tension CA en tension CC utilisable pour alimenter le concentrateur d'oxygène transportable. L'utilisation de l'adaptateur d'alimentation CA permettra au concentrateur d'oxygène transportable de fonctionner tout en rechargeant le module de batterie. Pour l'utiliser, connectez l'adaptateur d'alimentation CA au concentrateur d'oxygène transportable comme illustré dans (DETAIL « C »). Connectez l'autre extrémité à la prise d'alimentation CA.
- Un cordon d'alimentation CC permet au concentrateur d'oxygène transportable d'être connecté à une prise de voiture (bateau, camping-car, etc. ….) de 12 vCC. L'utilisation du cordon d'alimentation CC permettra au concentrateur d'oxygène transportable d'être actionnée de fonctionner tout en rechargeant le module de batterie (selon le réglage du débit). Pour l'utiliser, connectez le cordon d'alimentation CC au concentrateur d'oxygène transportable comme illustré dans (DÉTAIL « C »). Connectez l'autre extrémité à la source d'alimentation CC.

REMARQUE : Le débit continu est limité à 2,0 LPM ou moins avec le cordon d'alimentation CC.

2. Pour le fonctionnement à partir de l'alimentation externe (CA ou CC) veuillez suivre les étapes ci-dessous :

   A. Arrêtez le concentrateur d'oxygène transportable.

   B. Connectez le bloc d'alimentation externe (cordon d'alimentation CC ou adaptateur d'alimentation CA) au concentrateur d'oxygène transportable.

   C. Procédez de l'une des façons suivantes :

   - Branchez l'autre extrémité de l'adaptateur d'alimentation CA à une prise murale.
   - Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation CC à la prise allume-cigare et mettez le moteur en marche.

   D. Mettez le concentrateur d'oxygène transportable en marche.

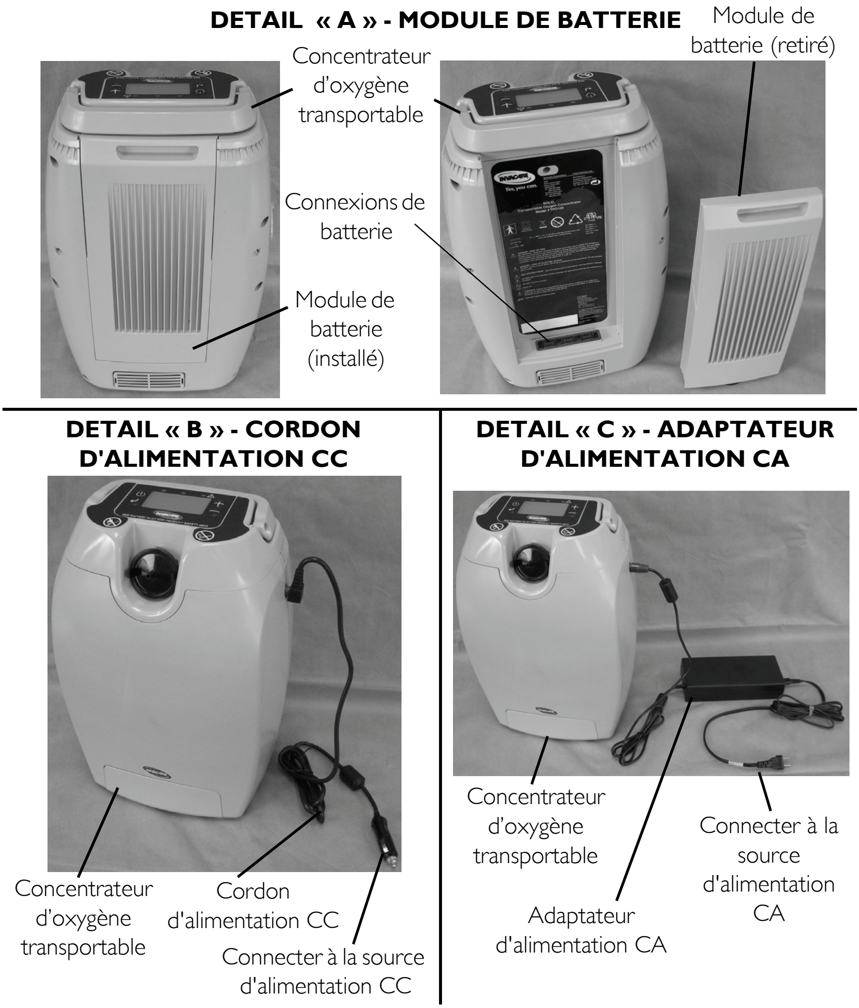


FIGURE 6.1 Mise sous tension du concentrateur d'oxygène transportable

Installation du module de batterie

REMARQUE : Pour cette procédure, se reporter à FIGURE 6.1 à la page 171.

1. Relevez la poignée en position verticale.
2. Avec l'étiquette du bloc de batterie tournée vers le concentrateur d'oxygène transportable, faites descendre lentement le module de batterie dans le compartiment de batterie situé à l'arrière du concentrateur d'oxygène transportable.

3. Environ à mi-chemin vers le bas, appuyez fermement pour que les rails sur le module de la batterie s'engagent dans les rainures correspondantes à l'arrière du concentrateur d'oxygène transportable.
4. Continuez à faire descendre le module de batterie en place, en appuyant fermement pour assurer le contact avec les connexions de batterie situées sur le concentrateur d'oxygène transportable.

REMARQUE : NE faites PAS claquer ou ne forcez pas le module de batterie en place, pour ne pas risquer d'endommages les connexions de la batterie.

5. Assurez que module de batterie s'est engagé. La jauge et le pourcentage de batterie n'indiqueront plus zéro. Référez-vous à Vérification du niveau de charge de la batterie en page 173.

Chargement de la batterie

REMARQUE : Pour cette procédure, veuillez vous référer à FIGURE 6.1.

1. Pour charger le module de batterie, veillez à ce que le module repose entièrement sur l'unité.
2. Procédez de l'une des façons suivantes :
    - Connectez le cordon d'alimentation CC (DÉTAIL « B »).
    - Connectez l'adaptateur d'alimentation CA (DÉTAIL « C »).
3. Arrêtez l'unité pour une durée de chargement plus rapide. Les durées de chargement sont plus longues si l'unité fonctionne.

REMARQUE : L'entrée alimentation CC peut ne pas être suffisante pour charger la batterie à tous les réglages si l'unité fonctionne.

REMARQUE : Si la batterie interne est complètement épuisée, elle se chargera au bout d'environ 4 ou 5 heures. Pendant l'utilisation régulière du concentrateur d'oxygène transportable, il est recommandé de recharger la batterie, même si elle n'est que partiellement épuisée aussi souvent que possible.

Gestion de la durée de la batterie

La durée de l'autonomie en dehors de la maison est presque sans limites en combinant l'utilisation de l'alimentation CA, du bloc d'alimentation CC et des modules de batterie. Pour s'assurer que les batteries maintiennent leur niveau de charge optimal, utilisez l'alimentation CA chaque fois que vous avez accès à l'énergie électrique. Utilisez le bloc d'alimentation CC chaque fois que vous êtes dans un véhicule.

Vérification du niveau de charge de la batterie

Le niveau de charge de la batterie posée peut être vérifié comme suit sans faire fonctionner l'unité :

- Lorsque vous utilisez la batterie ou le cordon d'alimentation CC, appuyez sur momentanément sur le bouton mise en marche/arrêt. L'écran Veille s'affichera pendant une courte période.
- Lorsque vous utilisez l'adaptateur d'alimentation CA, l'écran Veille s'affiche.

Si l'unité fonctionne, l'écran Veille s'affiche périodiquement.

Prolongation de la durée de vie de la batterie

A faire :

- Chargez entièrement le module de batterie durant la nuit où vous recevez votre concentrateur d'oxygène transportable.
- Le bloc de batterie peut être chargé à tout moment. La batterie ne doit pas être totalement épuisée avant d'essayer de la charger. Essayez de tenir vos modules de batterie entièrement chargés en utilisant l'unité.
- Veillez toujours à ce que le module de batterie soit rechargé aussitôt que possible après son épuisement total. Les batteries peuvent se détériorer de manière permanente si elles sont laissées complètement épuisées pendant une longue période de temps.
- Vérifiez l'état du module de batterie une fois par mois si vous n'utilisez pas régulièrement votre unité. La batterie devrait être maintenue à 2 segments (environ 50 %) de la valeur de charge.
- La chaleur est le pire ennemi d'une batterie. Assurez une bonne aération autour du concentrateur d'oxygène transportable pour que la batterie reste aussi fraîche que possible.

A ne pas faire :

- N'UTILISEZ PAS ou ne laissez pas le module de batterie par des températures excessivement chaudes ou froides.
- NE STOCKEZ PAS ou ne laissez pas le module de batterie dans un coffre de véhicule, etc. pendant de longues périodes de temps.
- NE STOCKEZ PAS le module de batterie entièrement chargé (4 segments sur la jauge de la batterie de l'unité) si vous allez ranger votre unité pendant une période plus longue de 2 semaines. Rechargez ou déchargez le module de batterie à 2 segments seulement (charge de 50 %). Rangez une batterie avec une pleine charge peut en dégrader sa durée de vie.
- NE LAISSEZ PAS votre module de batterie branché au concentrateur d'oxygène transportable si ce dernier n'est pas utilisé. La batterie perdra la charge si elle est branchée au concentrateur d'oxygène transportable même avec l'unité éteinte.

Connexion/positionnement de la canule nasale

ATTENTION

Pour assurer la détection d'inspiration correcte et l'approvisionnement en oxygène, Invacare recommande d'utiliser une canule de 2,1 m (7 pieds). Les longueurs de tuyauterie ne dépassant pas 7,6 m (25 pieds) peuvent être utilisées en cas de débit continu.

REMARQUE : Pour cette procédure, veuillez vous référer à FIGURE 6.2.

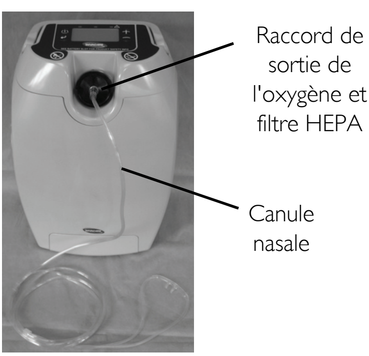
REMARQUE : La tuyauterie/canule doit être connectée au raccord de sortie du concentrateur d'oxygène transportable comme illustré ci-après.

REMARQUE : Changez la canule nasale de façon régulière. Consultez votre fournisseur de matériel ou médecin pour déterminer combien de fois la canule doit être changée.

REMARQUE : NE partagez PAS les canules entre les patients.

1. Connectez la canule nasale au raccord de sortie du concentrateur d'oxygène transportable (DÉTAIL « A »).
2. Placer la canule sur les oreilles et positionner ses fourches dans les narines conformément aux instructions du fabricant de la canule ou du prestataire de soins médicaux (DÉTAIL « B »).

DETAIL « A »



DETAIL « B »

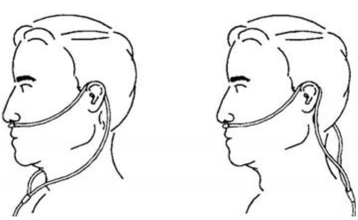


FIGURE 6.2 Connexion/positionnement de la canule nasale

Connecter l'humidificateur

(uniquement s'il est prescrit et seulement en mode débit continu)

⚠ AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS d'humidificateur en mode pulsé.

NE REMPLISSEZ PAS l'humidificateur.

N'INVERSEZ PAS les connexions d'entrée et de sortie de l'oxygène. L'eau provenant de l'humidificateur repassera par la canule jusqu'au patient.

REMARQUE : Pour cette procédure, veuillez vous référer à FIGURE 6.3 et FIGURE 6.4 à la page 176.

REMARQUE : Connectez l'humidificateur seulement s'il est prescrit. Utilisez l'humidificateur seulement en mode débit continu.

1. Enlevez le bouchon de l'humidificateur.
2. Remplissez l'humidificateur d'eau distillée jusqu'au niveau indiqué par le fabricant. Remettez le bouchon de l'humidificateur et bien le fermer.

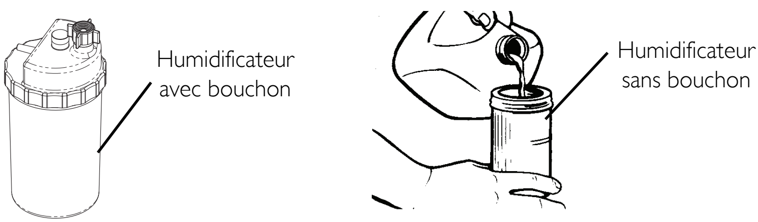


FIGURE 6.3 Remplissage de l'humidificateur

3. Fixez l'adaptateur de l'humidificateur à l'humidificateur en tournant la vis à oreilles de l'humidificateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien fixé. Voir DÉTAIL « A » dans FIGURE 6.4.
4. Mettez l'ensemble humidificateur/adaptateur dans la poche extérieure de la sacoche accessoire. Fixez la sacoche accessoire au chariot de transport comme illustré à FIGURE 6.4.
5. Tournez la bouteille de l'humidificateur dans la poche de manière à ce que le tube de l'adaptateur d'humidificateur soit loin du corps du concentrateur d'oxygène portable.
6. Fixer le tube à oxygène à l'humidificateur ou sur le raccord de sortie de l'oxygène sur le concentrateur. Voir DÉTAIL « B » à FIGURE 6.4.
7. Fixer la canule / le tube d'alimentation du patient à la sortie de l'humidificateur. Voir DÉTAIL « B » à FIGURE 6.4.
8. Après le montage, assurez-vous que l'oxygène passe bien par la canule.

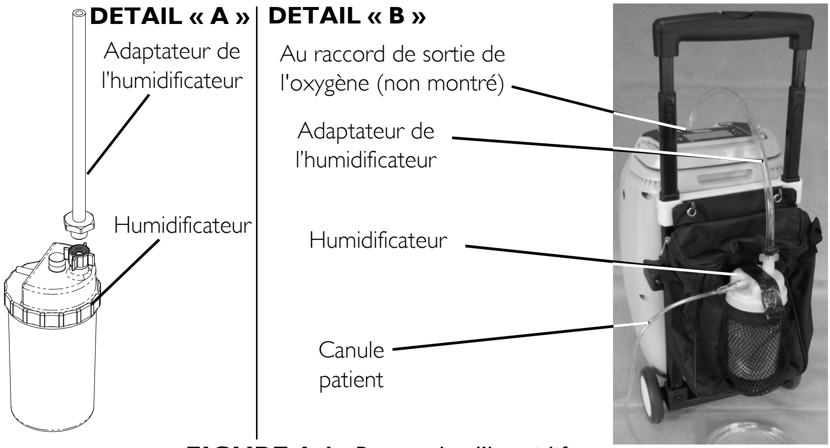


FIGURE 6.4 Raccorder l'humidificateur

Panneau avant et afficheur LCD du concentrateur d'oxygène transportable

REMARQUE : Pour cette procédure, veuillez vous référer à FIGURE 6.9.

Le panneau avant se compose des led d'indication (rouge, jaune et verte), boutons de commande/réglage et d'un afficheur LCD.

Indicateurs et alarme sonore

Trois LED d'indication situées juste en dessus de l'afficheur LCD : verte, jaune et rouge. Elles peuvent être allumées fixe ou clignotantes à différents niveau selon l'état de marche spécifique, y compris tout avertissement ou alarme.

REMARQUE : Pour l'explication détaillée et les descriptions des avertissements et des alarmes, voir Mises en garde et alarmes à la page 190 ou Dépannage à la page 188.

LED d'indication verte

La LED d'indication verte s'allume si l'unité fonctionne normalement et fournit une bonne pureté d'oxygène (>85 %).

LED d'indication jaune

La LED d'indication jaune s'allume ou clignote en cas d'alarme ou d'un fonctionnement non optimal. Le concentrateur d'oxygène transportable pourrait encore fonctionner, mais une certaine action peut être exigée de l'utilisateur pour retourner au fonctionnement normal.

La LED d'indication rouge

La LED d'indication rouge est normalement allumée, ou clignotante, si une alarme exige l'attention immédiate de l'utilisateur. Les alarmes ont normalement comme conséquence l'arrêt de l'unité sans approvisionnement en oxygène.

Indication de détection d'inspiration

(Mode pulsé uniquement) La LED d'indication VERTE s'arrêtera à chaque fois que une inhalation est détectée et que le concentrateur d'oxygène transportable émet un pulse d'oxygène mesurée.

Alarme sonore

Le concentrateur d'oxygène transportable est équipé d'une alarme sonore. L'alarme sonore sera conjointement aux LED d'indication et l'afficheur LCD pour annoncer des alarmes et des avertissements.

Le concentrateur d'oxygène transportable émettra également un bip régulier si toutes les sources d'énergie sont retirées. Ce bip s'arrêtera au bout de 10-20 mn ou une fois qu'une source d'énergie est connectée.

Le concentrateur d'oxygène transportable allumera brièvement chacune des trois LED d'indication et l'afficheur LCD et vérifiera s'il n'y a pas des boutons bloqués à la mise en marche. Il émettra alors un bref bip audible pour indiquer que l'unité est en marche.

Boutons de commande/réglage

Il y a quatre boutons situés autour de l'afficheur LCD. Ils sont utilisés pour la mise en marche/ou à l'arrêt de l'unité, pour passer à l'écran suivant, pour sélectionner et mettre en évidences les paramètres réglages et pour les ajuster.

Bouton de marche/arrêt

Pour la mise en marche ou à l'arrêt de l'unité, appuyez sur le bouton de marche/arrêt et maintenez-le enfoncé pendant 2 ou 3 secondes, sans dépasser 5 secondes. Le relâchement du bouton trop tôt ne permettra pas à l'unité de se mettre en marche ou à l'arrêt. Une pression trop longue sur le bouton à la mise en marche, risque de déclencher l'alarme de bouton bloquée.

Bouton Mode/Retour/Mettre en Surbrillance

Appuyez sur le bouton pendant 1 à 2 secondes dans l'écran Veille (FIGURE 6.5 à la page 178) pour passer à l'écran Fonctionnement Normal (FIGURE 6.6 à la page 179).

Appuyez sur ce bouton pendant 1 seconde sur l'écran Fonctionnement Normal pour basculer entre les modes continu et impulsion.

Appuyez sur ce bouton pendant 2 à 3 secondes dans l'écran Fonctionnement Normal pour afficher l'écran de Réglage LCD. Sur l'écran Réglage LCD, appuyez sur ce bouton pendant 1 seconde pour aller sur les colonnes de l'écran. Pour enregistrer les modifications et quitter l'écran Réglage LCD, la barre de surbrillance doit être placée dans la colonne de gauche, appuyez ensuite sur ce bouton pendant 2 à 3 secondes pour revenir à l'écran Fonctionnement Normal. Si l'écran change sans maintenir enfoncé le bouton peandant 2 à 3 secondes, les modifications effectuées sur l'écran Réglage LCD ne seront pas enregistrées.

Boutons Augmenter et Diminuer

Lorsque la barre de surbrillance est sur le nom de paramètre, ces boutons sont utilisés pour sélectionner le prochain paramètre de la liste. Lorsque la barre de surbrillance est sur le nom de paramètre, ces boutons permettront de passer à la prochaine valeur disponible.

Écrans LCD

REMARQUE : Pour cette procédure, veuillez vous référer à FIGURE 6.9.

Quatre écrans « d’Affichage » différents et deux écrans de « Réglage » disponibles par l'afficheur LCD qui, avec les écrans d’Avertissement et d' Alarmes, fournissent le contrôle total et les informations à l'utilisateur.

Écran de Veille

Si l'alimentation externe CA est fixée et assure l’alimentation, l'unité affichera l'écran de Veille.

Si l’unité est mise à l'arrêt et que la batterie ou l'alimentation CC sont présentes, une pression momentanée du bouton de marche/arrêt affichera cet écran brièvement.

Cet écran est périodiquement affiché pendant le fonctionnement normal.

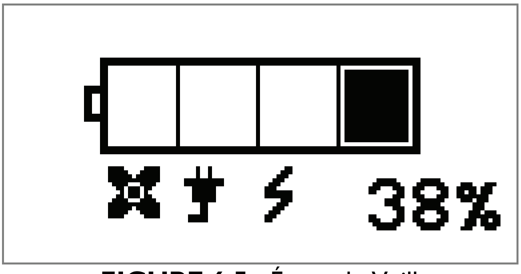


FIGURE 6.5 Écran de Veille

L'écran Veille fournit une jauge de batterie et un pourcentage de charge restante. Il peut également afficher les icônes Ventilateurs en marche, Alimentation externe activée et Chargement de batterie si applicable.

Écran Fonctionnement normal

Lors du fonctionnement normal, l’écran Mode et Débit, informe l’utilisateur du mode opérationnel actuel et du paramètre de ce mode.

L'écran montre le mode de fonctionnement actuel ou le dernier mode sélectionné. Le mode de fonctionnement peut être soit le débit continu soit la débit pulsé. Il montrera également le niveau du débit actuel ou du dernier débit de sortie sélectionné.

Cet écran s'affichera en alternance avec l'écran de Veille toutes les 20 secondes. De cette façon l'utilisateur sera en mesure de voir toutes les informations importantes en un coup d'œil.

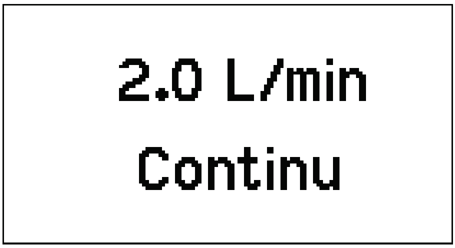


FIGURE 6.6 Écran Fonctionnement normal

Écran Réglage mode et débit

Cet écran permet à l'utilisateur de modifier le mode actuel de fonctionnement et le débit de sortie. Pour accéder à cet écran, lorsque le concentrateur d'oxygène portable fonctionne et que l'écran Fonctionnement Normal ou l'écran Veille sont affichés, maintenez enfoncé le bouton Mode/Retour/Mettre en Surbrillance, Haut/Augmenter ou Bas/Baisser pendant environ 2 secondes (l'écran doit passer à Réglage Mode et Débit).

Enregistrement des modifications du mode

Une fois l'écran Mode et Débit affiché, maintenez enfoncé le bouton Mode/Retour/Mettre en Surbrillance pendant une seconde pour modifier le mode. Patientez jusqu'à ce que l'écran clignote trois fois pour que les modifications prennent effet. Voir la section sur les boutons Contrôle/Réglage.

Enregistrement des modifications de débit

Une fois l'écran Mode et Débit affiché, maintenez enfoncé le bouton Haut/Augmenter ou Bas/Baisser jusqu'à ce que le réglage souhaité soit obtenu. Patientez jusqu'à ce que l'écran clignote trois fois pour que les modifications prennent effet. Voir la section sur les boutons Contrôle/Réglage.

Écran Réglage LCD

Cet écran est utilisé pour régler la brillance et le contraste LCD. Si disponible, cet écran peut également être utilisé pour changer la langue de l'écran.



FIGURE 6.7 Écran Réglage LCD

Une fois que cet écran est affiché, utilisez le les boutons Mode/Retour/Mettre en surbrillance et Augmenter/Diminuer pour déplacer la barre de mise en surbrillance et apporter des modifications. Voir la section sur les boutons Commande /Réglage.

Enregistrement des modifications sur LCD

Si vous modifiez les valeurs sur l'écran de Réglage LCD, la modification n'est enregistrée qu'en utilisant le bouton Mode/Retour/Mettre en surbrillance pour revenir à la mise en surbrillance du nom de paramètre.

Si aucun bouton n'est appuyé pendant 20 secondes et que la barre de mise en surbrillance n'est pas déplacée sur le nom de paramètre l'écran reviendra à l'écran Fonctionnement normal sans sauvegarder la modification.

Écrans Avertissement et Alarme

Occasionnellement, même en cas de fonctionnement normal, la surveillance interne du concentrateur d'oxygène portable devra fournir un message d'avertissement ou d'alarme à l'utilisateur. Ces messages sont habituellement affichés conjointement à l'alarme sonore et la LED d'indication. Ci-après des exemples d'écrans d'avertissement et d'alarme.

Écran d'avertissement type



Écran d'alarme type

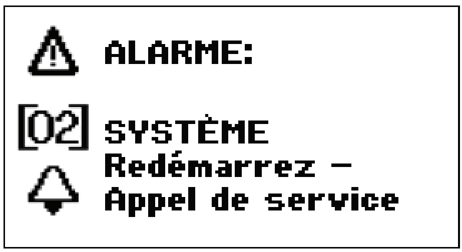
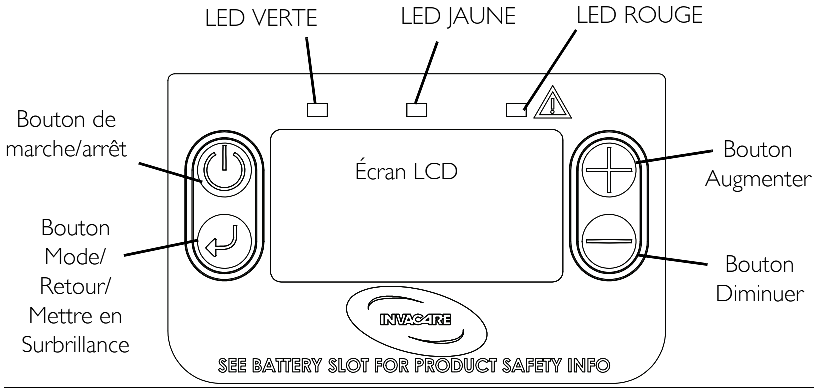


FIGURE 6.8 Écrans Avertissement et Alarme

REMARQUE : Pour l'explication détaillée et les descriptions des avertissements et des alarmes du concentrateur d'oxygène transportable, voir Mises en garde et alarmes à la page 190 et/ou Dépannage à la page 188.

DETAIL « A » - PANNEAU AVANT



DETAIL « B » - ICÔNES D'AFFICHEUR LCD

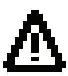
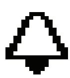
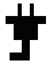
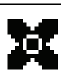
ICÔNE	NOM	DESCRIPTION
	Attention	L'icône ATTENTION s'affiche pendant un écran d'avertissement ou d'alarme. Elle indique qu'elle exige votre attention et que vous devez faire référence à ce manuel.
	Alarme sonore	L'ALARME SONORE s'affiche pendant un écran d'avertissement ou d'alarme.
	Alimentation externe	L'icône d'ALIMENTATION EXTERNE est affichée chaque fois que l'adaptateur CA ou le cordon CC est utilisé pour assurer l'alimentation au concentrateur d'oxygène transportable.
	Chargement de la batterie	L'icône de CHARGEMENT est affichée chaque fois que l'alimentation externe est présente et suffisante pour assurer le chargement du bloc de batterie. Si l'icône de chargement ne s'affiche pas, c'est que l'unité ne charge pas la batterie.
	Jauge de batterie à quatre segments	L'icône de JAUGE de BATTERIE a quatre segments qui deviennent noirs au fur et à mesure que la charge augmente de 25 %. Un seul segment noirci signifie que la charge restante est de 25 %, ou moins. Trois segments noircis indiquent une charge restante supérieure à 75 %. Une pleine charge serait indiquée par les quatre segments noircis (terminée).
## %	% de charge restante	Le pourcentage de CHARGE RESTANTE fournit une valeur numérique pour l'alimentation par batterie restante.
[O2]	Rechercher de l'oxygène de secour	Le symbole RECHERCHER L'OXYGÈNE DE SECOUR s'affiche pendant une alarme qui a entraîné l'arrêt de l'unité dû à la perte totale ou à l'insuffisance d'énergie.
	Fonctionnement des ventilateurs de refroidissement	L'icône VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT s'affiche chaque fois que les ventilateurs de refroidissement sont allumés.

FIGURE 6.9 Panneau avant et afficheur LCD du concentrateur d'oxygène transportable

Utilisation du concentrateur d’oxygène transportable SOLO$_2$

1. Mettez le concentrateur d’oxygène transportable en marche en appuyant sur le bouton de marche/arrêt pendant environ 2 ou 3 secondes.
2. Respirez normalement par votre nez. L'inspiration par votre bouche peut avoir comme conséquence une thérapie d'oxygène moins efficace.

REMARQUE : En mode Pulsé le concentrateur d’oxygène transportable émettra un pulse d’oxygène à chaque fois qu’une inspiration est détectée.

3. Mettez le concentrateur d’oxygène portable en appuyant sur le bouton de marche/arrêt et en le maintenant enfoncé pendant environ 2 ou 3 secondes.

REMARQUE : Si vous arrêtez le concentrateur d’oxygène transportable, et qu’il y a suffisamment d’alimentation disponible, les ventilateurs de l’unité continueront à fonctionner pendant 5 mn pour refroidir le compresseur et prolonger ainsi la durée de vie de l’unité.

REMARQUE : Le temps nécessaire pour que le concentrateur d’oxygène transportable atteigne la concentration en oxygène maximum après avoir été allumé est d’environ 5 mn.

SECTION 7—NETTOYAGE, SOINS, ET MAINTENANCE

⚠ AVERTISSEMENT

Arrêtez le concentrateur d’oxygène portable et débranchez le cordon d'alimentation avant le nettoyage.

NE laissez AUCUN produit détergent s'égoutter à l'intérieur des ouvertures d'entrée et de sortie d’air, ou le bloc batterie.

NE pulvérisez ou n'appliquez aucun produit de nettoyage directement sur le coffret.

ATTENTION

NE nettoyez PAS le capot, le sac de transport, ou le filtre avec de l'alcool et les produits à base d'alcool (alcool isopropyle), les produits à base de chlore concentré (chlorure d'éthylène), et les produits à base d'huile (Pin-Sol®, Lestoil®) ou aucun autre agent chimique dur. Utilisez seulement le détergent de vaisselle liquide modéré (tel que Dawn™).

Capot supérieur

Nettoyez périodiquement le capot du concentrateur d’oxygène portable lorsqu’il est sale, en procédant comme suit :

1. Utilisez un tissu humide, ou une éponge, avec un détergent modéré tel que du liquide vaisselle pour nettoyer doucement le capot extérieur.
2. Faites sécher l’unité à l’air, ou utilisez un essuie-main sec, avant de faire fonctionner l’unité.

Filtre d'entrée d'air

ATTENTION

NE faites PAS fonctionner le concentrateur d’oxygène portable sans filtre d'entrée d'air installé.

REMARQUE : Pour cette procédure, veuillez vous référer à FIGURE 7.1.

1. Nettoyez le filtre d'entrée d'air au moins une fois par semaine selon des conditions environnementales.
2. Pressez les languettes sur la grille du filtre d’entrée et retirez-le de l’unité.
3. Soulevez le filtre.
4. Utilisez un aspirateur ou lavez avec un détergent de vaisselle liquide modéré (tel que Dawn™) et de l'eau. Rincez abondamment.
5. Séchez complètement le filtre et vérifiez s'il y'a effilage, déchirure, et trous. Changez le filtre s'il est endommagé.
6. Réinstallez le filtre d'entrée d'air et réenclenché le cache-filtre en place.

REMARQUE : Utilisez seulement la référence 1156863 d’Invacare comme filtre d’entrée d’air pour votre concentrateur d’oxygène portable.

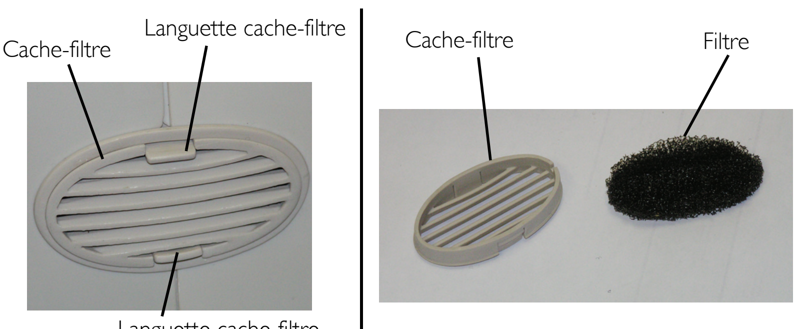


FIGURE 7.1 Filtre d'entrée d'air

Nettoyage de la canule

REMARQUE : Pour nettoyer la canule d'oxygène, suivre les instructions fournies par le fabricant. Sinon, suivre ces étapes :

1. Nettoyez la canule une fois par semaine ou selon les exigences.
2. La laver à l'eau savonneuse et le rincer avec une solution de dix (10) volumes d'eau pour un (1) de vinaigre.
3. Rincez complètement à l'eau chaude et accrochez-la pour la sécher.

Nettoyage de l'humidificateur

REMARQUE : Pour nettoyer l'humidificateur d'oxygène, suivre les instructions fournies par le fabricant. Sinon, suivre ces étapes :

1. Nettoyez l'humidificateur tous les jours.
2. La laver à l'eau savonneuse et le rincer avec une solution de dix (10) volumes d'eau pour un (1) de vinaigre.
3. Rinçage complètement à l'eau chaude.

Registre de maintenance préventive du concentrateur d’oxygène portable

Modèle N° ____________________ N° de série ______________

RAPPORT DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE CONCENTRATEUR D'OXYGÈNE PORTABLE

À CHAQUE CONTRÔLE																		
Enregistrez la date d'entretien																		
Enregistrez les heures écoulées sur le compteur horaire																		
Nettoyez le ou les filtres du capot																		
Vérifiez le débit prescrit en l/mn																		
TOUS LES 26 280 HEURES OU LES 3 ANS, CELUI QUI SE PRODUIT EN PREMIER																		
Contrôlez la concentration d'oxygène																		
ANNUELLEMENT, DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE OU ENTRE PATIENTS																		
Nettoyez/Remplacez le filtre du capot																		
Contrôlez le filtre HEPA, sortie*																		
Vérifiez le filtre d'admission du compresseur																		
Contrôlez l'alarme de perte d'alimentation																		

**REMARQUE : Référez-vous à la section Maintenance préventive du manuel d'entretien.*

REMARQUE :
2 160 heures sont équivalentes à une utilisation pendant 24 heures par jour, pendant 90 jours.
4 380 heures sont équivalentes à une utilisation pendant 24 heures, sept jours par semaine pendant 6 mois.
26 280 heures sont équivalentes à une utilisation pendant 24 heures, sept jours par semaine pendant 3 mois.

SECTION 8—GUIDE DE DÉPANNAGE

REMARQUE : Dans tous les cas, si la situation persiste, passez à une autre source d'oxygène et contactez votre fournisseur d'appareil.

Dépannage

LE CONCENTRATEUR D'OXYGÈNE TRANSPORTABLE NE S'ALLUME PAS, OU NE RESTE PAS EN FONCTION		
SYMPTÔME	**CAUSE PROBABLE**	**SOLUTION**
Le concentrateur ne fonctionne pas si le bouton de marche/arrêt est appuyé OU	Le bouton de marche/arrêt n'a pas été suffisamment enfoncé.	Essayez de remettre l'unité en marche tout en continuant à appuyer sur le bouton de marche/arrêt jusqu'à ce que les led du panneau avant et LCD commencent à s'allumer. Ceci prend en général 2 ou 3 secondes.
Les LED LCD et du panneau avant NE s'allument PAS à la mise en marche OU	La batterie est épuisée (ou mal reliée à l'unité).	Assurez-vous que le module de batterie est complètement inséré. Connectez le concentrateur d'oxygène transportable à l'alimentation CC ou CA et réessayez.
Toutes les LED et l'écran LCD s'éteignent.	Le bloc de batterie a fait un arrêt-d'auto-protection du fait de l'absence de l'alimentation externe.	Attentez une minute et réessayez. Remplacez par un autre bloc de batterie.

LA LED D'INDICATION VERTE NE CLIGNOTE PAS À CHAQUE INSPIRATION		
SYMPTÔME	**CAUSE PROBABLE**	**SOLUTION**
Aucun indicateur de détection d'inspiration	L'unité est programmée pour le fonctionnement du débit continu.	Aucune action n'est exigée. L'indicateur de détection d'inspiration est uniquement pour le mode Pulsé

AUCUN SYMBOLE D'ALIMENTATION EXTERNE NE S'AFFICHE SUR L'ÉCRAN VEILLE		
SYMPTÔME	**CAUSE PROBABLE**	**SOLUTION**
Avec l'alimentation CA ou CC reliée à l'unité, aucune icône d'alimentation externe n'est affichée.	La source d'énergie ne convient pas, ou il y a une connexion desserrée.	Essayez une autre prise d'alimentation et vérifiez les connexions à l'unité.

AUCUN SYMBOLE DE CHARGEMENT NE S'AFFICHE SUR L'ÉCRAN VEILLE		
SYMPTÔME	**CAUSE PROBABLE**	**SOLUTION**
Avec l'unité à l'arrêt et l'alimentation CC ou CA branchée à l'unité, aucune icône de chargement n'est affichée.	La source d'énergie ne convient pas, ou il y a une connexion desserrée.	Essayez une autre prise d'alimentation et vérifiez les connexions à l'unité.
	La batterie dépasse la plage de températures admise pour le chargement.	Laissez refroidir l'unité à une température inférieure à 35 °C (95 °F) ou chauffer à 10 °C (50 °F).
	Le module de batterie n'est pas entièrement posé.	Assurez-vous que le module de batterie est complètement inséré.
	L'écran Veille n'est pas affiché.	Appuyez sur le bouton de Marche/arrêt pour afficher l'écran Veille si l'alimentation CC est utilisée.

L'ENSEMBLE BIPE SANS LES LAMPES-TÉMOINS OU L'ÉCRAN		
SYMPTÔME	**CAUSE PROBABLE**	**SOLUTION**
Toutes les sources d'énergie font défaut.	Le bloc de batterie a été retiré et il n'y a aucune alimentation externe Tout en fonctionnant sans batterie, l'alimentation externe est perdue.	Installez un bloc de batterie disponible. Le bip durera 10-15 mn si aucune source d'énergie n'est fournie.

Mises en garde et alarmes

REMARQUE : Dans des tous les cas, appuyer sur le bouton de marche/arrêt et le maintenir enfoncé pendant 2 ou 3 secondes ce qui provoque la mise à l'arrêt et la réinitialisation de l'unité.

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
AVERTISSEMENT: **Inspi. non DétecT** **Vérifiez Canule**	**Triple bip** audible **toutes les 10 s** LED d'indicateur **JAUNE Clignotante**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
(Exclusivement en mode pulsé) Le concentrateur d'oxygène transportable n'a pas détecté d'inspirations pendant une période de temps prédéterminée.	1. Vérifiez que la canule est connectée, sans être pliée, bien positionnée et que vous inspirez par votre nez.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance. Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal. Cette mise en garde s'arrêtera pendant au moins 5 minutes.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
AVERTISSEMENT: **Freq. Respi. Haut** **Réduire Activité**	**Bip simple** audible **toutes les 15 s** LED d'indication **JAUNE Allumée**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
(Exclusivement en mode pulsé) Votre fréquence respiratoire a commencé à dépasser la capacité du concentrateur d'oxygène transportable.	1. Réduisez immédiatement votre niveau d'activité pour ralentir votre fréquence respiratoire, et/ou 2. Commutez temporairement au mode débit continu.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Une réduction suffisante de votre fréquence respiratoire arrêtera automatiquement la mise en garde. Vous pouvez également appuyer sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal. Cette mise en garde s'arrêtera pendant au moins 5 minutes.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
AVERTISSEMENT: **BATTERIE FAIBLE** **Batterie < 25%**	**Bip double** audible **toutes les 15 s** LED d'indication **JAUNE Allumée**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
La capacité restante de batterie est tombée à 25 %. La batterie doit être rechargée. La jauge de batterie est vide	1. Connectez le concentrateur d'oxygène transportable à l'alimentation CC ou CA. ou, utilisez un autre module de batterie chargé.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
AVERTISSEMENT: **Debut Temp HA/BA** **Ventilateurs pour** **refroidir l'unité**	**Bip simple** audible **toutes les 15 s** LED d'indication **JAUNE Allumée**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
L'unité est trop chaude, ou trop froide pour permettre le fonctionnement. L'unité mettra les ventilateurs internes en marche pour contribuer à baisser ou à augmenter la température interne. Les ventilateurs s'éteindront au bout de 10 minutes indépendamment de la température.	1. Déplacez l'unité dans des endroits plus chauds ou plus froids. Faites refroidir l'unité à moins de 35 °C (95 °F), ou chauffer à 10 °C (50 °F). Utilisez l'alimentation CC ou CA. 2. Nettoyez le filtre d'entrée. 3. Utilisez l'oxygène de secoure en attendant. 4. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Pendant le réchauffement ou le refroidissement de l'unité, l'écran d'alarme restera actif. L'unité s'éteindra complètement (mode batterie) ou reviendra à l'écran Veille (mode CA et CC), chaque fois que la température désirée est atteinte ou au bout des 10 minutes de refroidissement.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
	**Triple bip** audible **toutes les 10 s** LED d'indicateur **JAUNE Clignotante**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
(Exclusivement en mode débit continu) Le débit de sortie est de plus de 0,3 LPM en dessous de la valeur du paramètre de réglage.	1. Vérifiez que la canule n'est pas pliée. 2. Changez le filtre de sortie, au besoin. 3. Mettez l'unité à l'arrêt. Attendez une minute et réessayez.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal. Cette mise en garde s'arrêtera pendant au moins 15 minutes. Si la mise en garde s'affiche et est désactivée une deuxième fois, elle sera désactivée jusqu'à la mise à l'arrêt de l'unité. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si la mise ne garde persiste lors de la prochaine utilisation.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
⚠ AVERTISSEMENT: PURETÉ 02 BAS Voir Manuel	**Bip simple** audible **toutes les 15 s** LED d'indication **JAUNE Allumée**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
La pureté de sortie de l'oxygène est tombée à une valeur comprise entre 73 % et 85 % (± 1 %).	1. Vérifiez que l'unité se trouve à la température ambiante recommandée. Référez-vous à paramètres caractéristiques du produit en page 163. 2. Nettoyez le filtre d'entrée et assurez-vous que l'entrée et la sortie ne sont pas bloquées 3. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal. Si la mise en garde s'affiche et est désactivée une deuxième fois, elle sera désactivée jusqu'à la mise à l'arrêt de l'unité. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si la mise ne garde persiste lors de la prochaine utilisation.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
AVERTISSEMENT: PAS DE CHARGE Laissez refroidir la batterie	**Bip simple** audible **toutes les 15 s** LED d'indication **JAUNE Allumée**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
(Ce n'est possible que si l'alimentation externe est branchée à l'unité) La batterie est trop chaude, ou froide, pour qu'elle puisse se recharger.	1. Déplacez l'unité dans des endroits plus chauds ou plus froids. Faites refroidir l'unité à moins de 35 °C (95 °F), ou chauffer à 10 °C (50 °F). Utilisez l'alimentation CC ou CA. 2. Retirez la batterie et utilisez seulement l'alimentation CC ou CA. 3. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer.

REMARQUE À CONNAÎTRE :
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal. Si la mise en garde s'affiche et est désactivée une deuxième fois, elle sera désactivée jusqu'à la mise à l'arrêt de l'unité. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si la mise ne garde persiste lors de la prochaine utilisation.

ÉCRAN LCD :	LED D'INDICATION :
AVERTISSEMENT: **Alim. Ext. BAS** **Voir Manuel**	**Triple bip** audible **toutes les 10 s** LED d'indicateur **JAUNE Clignotante**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
L'alimentation CC externe est inférieure à la valeur optimale. Un appel de courant excessif a pu être présent. La mise en garde continuera toutes les 3 minutes tant que la condition persiste.	1. Assurez-vous que le moteur du véhicule (camping-car de bateau ou, etc.) est en marche. 2. Assurez-vous que la câble d'alimentation de CC est fermement connecté aux deux extrémités. 3. Passez à l'alimentation CA externe ou à l'alimentation par batterie.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal.	

ÉCRAN LCD :	LED D'INDICATION :
	**Bip** audible **continu** toutes les demi-secondes LED d'indication **ROUGE Allumée**. LED d'indicateur **VERTE Eteinte**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
Un bouton coincé est détecté à la mise en marche.	1. L'unité étant à l'arrêt, appuyez sur chaque bouton de commande à la recherche du bouton bloqué. 2. Mettez l'unité en marche en vous assuranter que vous ne continuez à maintenir la pression sur la le bouton de Marche/arrêt dès que les LED d'indication et l'écran LCD commencent à s'allumer. 3. N'appuyez sur le bouton de Marche/arrêt que pendant le démarrage.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Marche/arrêt et maintenez-le enfoncé pour mettre l'unité en marche et redémarrer. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si l'alerte continue.	

ÉCRAN LCD :	LED D'INDICATION :
	**Triple bip** audible **toutes les 10 s** LED d'indicateur **JAUNE Clignotante**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
La capacité restante de batterie est tombée à 15 %. La batterie doit être rechargée. La jauge de batterie est vide. **La perte d'alimentation est imminente.**	1. Connectez le concentrateur d'oxygène transportable à l'alimentation CC ou CA. ou, utilisez un autre module de batterie chargé. 2. Si aucune autre source d'énergie n'est disponible, changez pour une autre source d'oxygène si l'alimentation optionnelle n'est pas disponible.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal.	

ÉCRAN LCD :	LED D'INDICATION :
ALARME: [02] BATT ÉPUISÉE Unité Arrêter	**Dix bips** audibles **toutes les 10 s** LED d'indication **ROUGE Clignotant rapidement**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
La capacité restante de batterie a été totalement épuisée. La batterie doit être rechargée. **L'unité s'éteint !**	1. Connectez le concentrateur d'oxygène transportable à l'alimentation CC ou CA. ou, utilisez un autre module de batterie chargé. 2. Si aucune autre source d'énergie n'est disponible, changez pour une autre source d'oxygène.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Aucune requis. L'unité s'éteint dans 30 secondes. Trouvez l'alimentation optionnelle et redémarrez normalement.	

ÉCRAN LCD :	LED D'INDICATION :
ALARME: UNITE TEMP HA/BA Ventilateurs pour refroidir l'unité	**Triple bip** audible **toutes les 10 s** LED d'indicateur **JAUNE Clignotante**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
L'unité est trop chaude, ou trop froide pour permettre l'allumage. L'unité mettra les ventilateurs internes en marche pour contribuer à baisser ou à augmenter la température interne. Les ventilateurs s'éteindront au bout de 10 minutes indépendamment de la température.	1. Déplacez l'unité dans des endroits plus chauds ou plus froids. Faites refroidir l'unité à moins de 35 °C (95 °F), ou chauffer à 10 °C (50 °F). Utiliser l'adaptateur CA, ou CC, pour l'alimentation. 2. Nettoyez le filtre d'entrée. 3. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer. 4. Changez pour une autre source d'oxygène en attendant
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Pendant le réchauffement ou le refroidissement de l'unité, l'écran d'alarme restera actif. L'unité s'éteindra complètement (mode batterie) ou reviendra à l'écran Veille (mode CA et CC), chaque fois que la température désirée est atteinte ou au bout des 10 minutes de refroidissement.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
ALARME: [02] ERREUR Redémarrez – Appel de service	**Bip** audible **continu** toutes les demi-secondes LED d'indication **ROUGE Allumée**. LED d'indicateur **VERTE Eteinte**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
L'état de marche anormal a été détecté	1. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer. 2. Changez en pour une autre source d'oxygène si l'alarme continue.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Marche/arrêt et maintenez-le enfoncé pour mettre l'unité en marche et redémarrer. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si l'alerte continue.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
ALARME: [02] BATT TEMP HA/BA Enlevez Batterie Utilisez Secteur	**Dix bips** audibles **toutes les 10 s** LED d'indication **ROUGE Clignotant rapidement**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
Le bloc de batterie est trop chaud, ou trop froid pour permettre le fonctionnement.	1. Retirez la batterie et utilisez seulement l'adaptateur d'alimentation CC ou CA ou utilisez un autre bloc de batterie. 2. Déplacez l'unité dans des endroits plus chauds ou plus froids. Faites refroidir la batterie à moins de 35 °C (95 °F), ou chauffer à 10 °C (50 °F). 3. Mettez l'unité à l'arrêt. Réintroduisez la batterie et redémarrez. 4. Changez en pour une autre source d'oxygène si aucune autre source d'énergie n'est disponible.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal.	

ÉCRAN LCD :	LED D'INDICATION :
ALARME: [O2] **PURETÉ O2 BAS** **Voir Manuel** **Appel de service**	**Bip**audible **continu** toutes les demi-secondes LED d'indication **ROUGE Allumée**. LED d'indication **VERTE Eteinte**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
La pureté de sortie de l'oxygène est tombée à une valeur inférieur à 73 % (± 1 %).	1. Vérifiez que l'unité se trouve à la température ambiante recommandée. Référez-vous à paramètres caractéristiques du produit en page 163. 2. Nettoyez le filtre d'entrée et assurez-vous que l'entrée et la sortie ne sont pas bloquées 3. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer. 4. Changez en une autre source d'oxygène si l'alarme continue.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Marche/arrêt et maintenez-le enfoncé pour mettre l'unité en marche et redémarrer. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si l'alarme persiste lors de la prochaine utilisation.	

ÉCRAN LCD :	LED D'INDICATION :
ALARME: [O2] **SYSTÈME** **Redémarrez –** **Appel de service**	**Bip** audible **continu** toutes les demi-secondes LED d'indication **ROUGE Allumée**. LED d'indication **VERTE Eteinte**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
Un dysfonctionnement de système a été détecté.	1. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer. 2. Changez en pour une autre source d'oxygène si l'alarme continue.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Marche/arrêt et maintenez-le enfoncé pour mettre l'unité en marche et redémarrer. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si l'alerte continue.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
ALARME: [02] **COMPRESSEUR** **Redémarrez –** **Appel de service**	**Bip** audible **continu** toutes les demi-secondes LED d'indication **ROUGE Allumée**. LED d'indication **VERTE Eteinte**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
Un fonctionnement de compresseur anormal a été détecté.	1. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer. 2. Changez en pour une autre source d'oxygène si l'alarme continue.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Marche/arrêt et maintenez-le enfoncé pour mettre l'unité en marche et redémarrer. Appelez votre fournisseur et signalez le problème si l'alerte continue.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
ALARME: **Sonde 02 HS** **Appel de service**	**Triple bip** audible **toutes les 10 s** LED d'indicateur **JAUNE Clignotante**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
Le mesure du détecteur d'oxygène est à l'extérieur de la plage. Le disfonctionnement du détecteur est possible	1. Mettez l'unité à l'arrêt et rallumez-la pour réessayer.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Entrée/Mise en surbrillance Sur l'écran apparaîtront les mises en garde/les alarmes complémentaires ou retournera aux écrans de fonctionnement normal. Si l'alarme s'affiche et est désactivée une deuxième fois, elle sera désactivée jusqu'à la mise à l'arrêt de l'unité. Appelez votre fournisseur et signalez le problème.	

ÉCRAN LCD :	**LED D'INDICATION :**
ALARME: [02] Alim. Ext. BAS Chercher nlle Alim	**Bip**audible **continu** toutes les demi-secondes LED d'indication **ROUGE Allumée**. LED d'indication **VERTE Éteinte**.
DESCRIPTION :	**SOLUTIONS :**
L'alimentation CC Externe est trop basse pour permettre le fonctionnement. Appel de courant excessif présent.	1. Assurez-vous que le moteur du véhicule (camping-car de bateau ou, etc.) est en marche. 2. Assurez-vous que la câble d'alimentation de CC est fermement connecté aux deux extrémités. 3. Passez à l'alimentation CA externe ou à l'alimentation par batterie. 4. Changez en pour une autre source d'oxygène si aucune autre source d'énergie n'est disponible.
REMARQUE À CONNAÎTRE :	
Appuyez sur le bouton Marche/arrêt et maintenez-le enfoncé pour mettre l'unité en marche et redémarrer.	

SECTION 9—ACCESSOIRES EN OPTION

Les accessoires et les pièces de rechange suivants en option (comme indiqué ci-dessous) sont également disponibles :

- Concentrateur d'oxygène portable sans module de batterie, numéro de modèle TPO100
- Concentrateur d'oxygène portable avec module de batterie, numéro de modèle TPO100B
- Module de batterie, numéro de modèle TPO110
- Chariot de transport à roulettes modèle numéro TPO120
- Filtre d'entrée de caisson, pièce numéro 1156863
- Adaptateur d'alimentation CA, type de câble d'alimentation :
  - Amérique du Nord, Japon - modèle numéro TPO130
  - Europe - modèle numéro TPO132
  - Australie, Nouvelle-Zélande - modèle numéro TPO134
  - RU, Hong Kong, Viet Nam - modèle numéro TPO136
- Adaptateur d'alimentation mobile de CC modèle numéro TPO140
- Pochette de rangement, numéro modèle TPO160
- Filtre sortie patient, pièce numéro 1157081
- Canule patient 2,1 m (7 pieds), numéro de modèle M3120
- Kit humidificateur, numéro de modèle TPO170
  (A être utilisé avec la sacoche accessoire TPO160)

Benutzerhandbuch

Invacare SOLO$_2$™ Transportabler Sauerstoffkonzentrator



Modell Nr. TPO100 / Modell Nr. TPO100B

Händler: Dieses Handbuch MUSS dem Endbenutzer übergeben werden.
Benutzer: Lesen Sie bitte VOR Verwendung dieses Produktes dieses Handbuch und bewahren Sie es für den weiteren Gebrauch auf.

Weitere Informationen zu Produkten, Teilen und Serviceleistungen von Invacare erhalten Sie unter www.invacare.de

INVACARE®

Yes, you can.®

⚠ WARNUNG

VERWENDEN SIE DIESES PRODUKT ODER IRGENDEIN VERFÜGBARES SONDERZUBEHÖR NICHT OHNE ZUVOR DIESE ANWEISUNGEN, SOWIE ALLE ANDEREN BEDIENUNGSUNTERLAGEN, WIE DAS BENUTZERHANDBUCH, DAS WARTUNGSHANDBUCH ODER DIE ZUSAMMEN MIT DIESEM PRODUKT ODER DEM SONDERZUBEHÖR GELIEFERTEN HINWEISBLÄTTER VOLLSTÄNDIG GELESEN UND VERSTANDEN ZU HABEN. WENN SIE DIE WARNHINWEISE, VORSICHTSHINWEISE ODER ANWEISUNGEN NICHT VERSTEHEN, WENDEN SIE SICH AN MEDIZINISCHES FACHPERSONAL, EINEN FACHHÄNDLER ODER AN QUALIFIZIERTES TECHNISCHES PERSONAL, BEVOR SIE DIESES PRODUKT IN BETRIEB NEHMEN - ANSONSTEN KANN ES ZU VERLETZUNGEN ODER SACHBESCHÄDIGUNGEN KOMMEN.

⚠ ZUBEHÖRWARNUNG

DIE PRODUKTE VON INVACARE WERDEN SPEZIELL FÜR DEN GEBRAUCH MIT INVACARE-ZUBEHÖR ENTWICKELT UND HERGESTELLT. VON ANDEREN HERSTELLERN ENTWORFENES ZUBEHÖR WURDE VON INVACARE NICHT GETESTET UND WIRD DAHER NICHT FÜR DIE VERWENDUNG MIT PRODUKTEN VON INVACARE EMPFOHLEN.

HINWEIS: Aktualisierte Versionen dieses Handbuchs finden Sie unter www.invacare.de.

INHALTSVERZEICHNIS

BESONDERE HINWEISE 206
Entsorgung des Geräts und seines Zubehörs 208
ABSCHNITT 1—ALLGEMEINE RICHTLINIEN 209
Gebrauchsinformation 210
Wartung 212
Hochfrequenzstörungen 213
Anweisungen zur Nutzung des kodierten Steckers 213
ABSCHNITT 2—VERPACKUNG UND HANDHABUNG 215
Auspacken 215
Überprüfung 215
Lagerung 215
ABSCHNITT 3—TECHNISCHE BESCHREIBUNG 216
ABSCHNITT 4— LEISTUNGSMERKMALE 217
ABSCHNITT 5—TYPISCHE PRODUKTPARAMETER 218
Aufführung der Bestimmungen und Vorschriften 222
ABSCHNITT 6—
BEDIENUNGSANLEITUNG 223
Aufstellungsort 223
Empfehlungen für optimale Leistung 223
Filter 224
Einschalten des transportablen Sauerstoffkonzentrators 224
Installieren des Batteriemoduls 226
Aufladen der Batterie 227
Umgang mit der Batterieleistung 227
Überprüfen des Ladezustands der Batterie 227
Verlängerung der Batterielebensdauer 228
Anschluss/Positionierung der Nasenkanüle 229
Anschließen des Befeuchters 230
Vorderseite und LCD-Anzeige des transportablen Sauerstoffkonzentrators 231
Verwenden des $SOLO_2$ transportablen Sauerstoffkonzentrators 238
ABSCHNITT 7—REINIGUNG, PFLEGE UND WARTUNG 239
Allgemeine Empfehlungen 239
Gehäuse und Display 240
Lufteintrittsfilter 241
Reinigung von Kanüle und Anschlussschläuchen 241
Reinigung des Befeuchters 242
Vorbeugender Wartungssbericht für den transportablen Sauerstoffkonzentrator 243
ABSCHNITT 8—ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE 244
Fehlerbehebung 244
Warnungen und Alarme 246
ABSCHNITT 9—ALS OPTION ERHÄLTLICHES ZUBEHÖR 260

BESONDERE HINWEISE

In dieser Anleitung werden Signalwörter verwendet, welche Gefahren oder unsichere Vorgehensweisen kennzeichnen, welche Verletzungen und Beschädigungen hervorrufen können. Die Definitionen der Signalwörter finden Sie in der folgenden Tabelle.

SIGNALWORT	BEDEUTUNG
GEFAHR	Das Wort Gefahr bezeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.
WARNUNG	Das Wort Warnung bezeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
VORSICHT	Bezeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden oder geringfügigen Verletzungen oder beidem führen kann.

HINWEIS

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung verändert werden.

⚠ GEFAHR

Den Benutzern ist das RAUCHEN während der Verwendung dieses Produkts UNTERSAGT. Sorgen Sie dafür, dass keine Streichhölzer, brennenden Zigaretten oder andere Zündquellen in den Raum gelangen, in dem sich das Produkt befindet und halten Sie diese fern von Orten, an denen Sauerstoff austritt.

Schilder mit der Aufschrift RAUCHEN VERBOTEN sollten deutlich sichtbar angebracht werden. Textilien und andere Materialien, die normalerweise nicht brennen würden, werden in mit Sauerstoff angereicherter Luft leicht entzündet und brennen mit großer Intensität. Die Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Bränden und Sachschäden führen sowie körperliche Verletzungen oder den TOD verursachen.

VORSICHT

Innerhalb der USA gilt:

„Vorsicht: Gemäß US-amerikanischer Gesetzbestimmungen darf dieses Gerät nur an einen Arzt oder auf Bestellung eines Arztes verkauft werden, der in dem Staat, in dem er/sie es anwendet oder dessen Anwendung angeordnet hat, zugelassen ist.“

Unter bestimmten Umständen kann die Anwendung einer Sauerstofftherapie gefährlich sein, weswegen empfohlen wird, sich vor Nutzung dieses Gerätes medizinisch beraten zu lassen.

Invacare empfiehlt für den Fall eines Stromausfalls, eines Alarmzustands oder eines technischen Fehlers, eine alternative Quelle zur zusätzlichen Sauerstoffversorgung vorzuhalten. Konsultieren Sie Ihren Arzt oder Händler hinsichtlich der nötigen Eigenschaften eines Reservesystems.

Dieses Gerät ist als Sauerstoffergänzung zu verwenden und wird nicht als lebensunterstützend oder lebenserhaltend betrachtet.

Außerhalb der USA gilt:

„Vorsicht: Gesetzlich kann der Erwerb dieses Geräts auf den Verkauf oder die Vermietung an einen Arzt oder auf dessen Anordnung bzw. an jede/n andere/n Fachmann/frau eingeschränkt sein, gemäß den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften, unter denen er/sie praktiziert.“

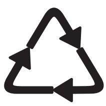
Invacare empfiehlt für den Fall eines Stromausfalls, eines Alarmzustands oder eines technischen Fehlers, eine alternative Quelle zur zusätzlichen Sauerstoffversorgung vorzuhalten. Konsultieren Sie Ihren Arzt oder Händler hinsichtlich der nötigen Eigenschaften eines Reservesystems.

Dieses Gerät ist als Sauerstoffergänzung zu verwenden und wird nicht als lebensunterstützend oder lebenserhaltend betrachtet.

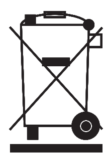
Entsorgung des Geräts und seines Zubehörs

Dieses Produkt ist von einem umweltbewussten Hersteller geliefert worden, der gemäß der Verordnung 2002/96/CE zurEntsorgung von Elektro- bzw. Elektronikschrott (WEEE) arbeitet. Dieses Produkt kann Stoffe enthalten, die sich für die Umwelt als schädlich erweisen könnten, falls sie an Orten (Mülldeponien) entsorgt werden, die nach der Gesetzgebung dafür nicht geeignet sind.

Befolgen Sie lokale Bestimmungen und Recycling-Programme hinsichtlich der Entsorgung des Geräts oder für gewöhnlich bei dessen Betrieb genutzter Komponenten. Das Gerät produziert keinerlei durch den Betrieb bedingte Abfälle oder Rückstände. Entsorgen Sie das Gerät oder das Batteriemodul NICHT zusammen mit dem normalen Hausmüll. Das Lithium-Batteriemodul sollte zum Recycling an den Händler/Lieferanten zurückgegeben werden. Jegliches Zubehör, welches nicht Teil dieses Gerätes ist, MUSS in Einklang mit betreffenden Produktkennzeichnungen zur Entsorgung behandelt werden.



Recyceln



NICHT mit dem Hausmüll entsorgen

ABSCHNITT 1—ALLGEMEINE RICHTLINIEN

Um eine sichere Installation, den Zusammenbau und den Betrieb des transportablen Sauerstoffkonzentrators zu gewährleisten, MÜSSEN diese Anweisungen befolgt werden.

⚠ WARNUNG

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen für den sicheren Betrieb und die sichere Verwendung dieses Produkts.

⚠ GEFAHR

Gefahr eines Stromschlags. Das Gerät NICHT auseinander nehmen. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden. Keine durch den Benutzer zu wartenden Teile.

REDUZIERUNG DES RISIKOS VON VERBRENNUNGEN, STROMSCHLÄGEN, BRÄNDEN ODER KÖRPERVERLETZUNGEN

Eine spontane und heftige Entzündung kann eintreten, falls Öl, Schmiermittel, Fettstoffe oder auf Erdöl basierende Produkte in Kontakt mit unter Druck stehendem Sauerstoff kommen. Diese Stoffe MÜSSEN vom transportablen Sauerstoffkonzentrator, den Schläuchen und Anschlüssen sowie allen anderen Sauerstoffgeräten fern gehalten werden. KEINE Gleitmittel verwenden, es sei denn, dies wird von Invacare ausdrücklich empfohlen.

Nicht beim Baden verwenden. Bei ärztlich vorgeschriebener kontinuierlicher Verwendung, MUSS der Konzentrator in einem anderen Raum, mindestens 2.1 m (7 Fuß) von der Badewanne entfernt stehen.

Den Konzentrator im nassen Zustand NICHT berühren.

⚠ GEFAHR

Gerät NICHT an einem Ort aufstellen bzw. aufbewahren, wo es in Wasser oder eine andere Flüssigkeit fallen kann.

NICHT nach einem Gerät greifen, das ins Wasser gefallen ist. SOFORT den Stecker aus der Steckdose ziehen.

Die Sauerstoffschläuche, Kabel sowie das Gerät nicht mit Gegenständen, wie Wolldecken, Bettbezügen, Stuhlkissen oder Kleidungsstücken bedecken und von heißen oder beheizten Oberflächen, wie Heizöfen, Herdplatten u. ä. elektrischen Geräten fernhalten.

Jegliche Funkenbildung in der Nähe medizinischer Sauerstoffgeräte vermeiden. Hierzu gehören auch Funken, die durch statische Elektrizität (Reibung) entstehen.

Den Konzentrator NICHT durch Ziehen am Netzkabel bewegen oder verschieben..

Am Netz angeschlossene Geräte sollten NIEMALS aus den Augen gelassen werden. Achten Sie darauf, dass der transportable Sauerstoffkonzentrator ausgeschaltet ist, wenn er nicht verwendet wird.

Ein Betrieb des transportablen Sauerstoffkonzentrators im Freien DARF NUR batteriebetrieben erfolgen.

Gebrauchsinformation

Der transportable Sauerstoffkonzentrator kann nur in Verbindung mit PAP, BI-Level oder anderen derartigen Geräten betrieben werden, wenn er sich im kontinuierlichen Durchfluss-Modus befindet.

Wenn der transportable Sauerstoffkonzentrator nicht ordnungsgemäß arbeitet, er fallen gelassen oder beschädigt wurde oder ins Wasser gefallen ist, muss der Händler/qualifiziertes Servicepersonal zur Überprüfung und ggf. Reparatur benachrichtigt werden.

Wenn Sie Unwohlsein verspüren, oder das Gerät keinen Sauerstoffimpuls signalisiert oder Sie den Sauerstoffimpuls im Impuls-Durchfluss-Modus nicht hören und/oder fühlen können oder ihn im kontinuierlichen Durchfluss-Modus nicht hören oder fühlen können, dann konsultieren Sie Ihren Händler und/oder Ihren Arzt UMGEHEND.

NIE irgendwelche Gegenstände oder Flüssigkeiten in Öffnungen des Gerätes einführen, bzw. eindringen lassen.

KEINE Verlängerungskabel zusammen mit dem mitgelieferten Wechselstrom-Netzteil verwenden.

Invacare empfiehlt für eine optimale Leistung, dass jeder Konzentrator mindestens jeweils 5 Minuten laufen sollte. Kürzere Betriebszeiten können die maximale Nutzungsdauer des Produkts reduzieren.

Der transportable Sauerstoffkonzentrator ist nicht für den Betrieb an einem Befeuchter vorgesehen, insofern der kontinuierliche Durchflussmodus verwendet wird. Eine Verwendung mit einem Befeuchter im Impuls-Durchfluss-Modus kann die Leistung beeinträchtigen und/oder zur Beschädigung der Geräte führen.

Nur bei Dauerbetrieb – Das Versorgungszubehör (Nasenkanüle, Versorgungsschläuche, Befeuchter usw.), durch das der Patient mit Sauerstoff versorgt wird, muss mit einer Vorrichtung ausgerüstet sein, die die Ausbreitung von Bränden im Zubehör verhindert, um die Sicherheit des Patienten zu gewährleisten.

Nur im Pulsbetrieb - Wenn der Sauerstoffkonzentrator im erhaltenden oder Pulsbetrieb verwendet wird, ist die Verwendung jeglicher Vorrichtungen oder Geräte, durch die die Ausbreitung von Bränden im Versorgungszubehör verringert werden soll, kontraindiziert und kann zu einer unzureichenden Verabreichung der Sauerstofftherapie führen.

Bei ausgeschaltetem Motor Ihres Fahrzeugs sollten Sie das KFZ-Netzteil ausstöpseln und den transportablen Sauerstoffkonzentrator aus dem Fahrzeug entnehmen. Bewahren Sie NIEMALS den transportablen Sauerstoffkonzentrator in einem sehr heißen oder kalten Fahrzeug oder in ähnlichen Umgebungen mit extremen Temperaturen auf. Siehe Typische Produktparameter auf Seite 218.

Betreiben Sie das Gerät NICHT bei Temperaturen unter +5° C (41° F) oder über 40° C (104° F) für einen längeren Zeitraum.

Invacare empfiehlt, das Batteriemodul aus dem Gerät zu entnehmen, wenn für einen längeren Zeitraum keine Verwendung des Gerätes beabsichtigt ist.

Den Konzentrator NICHT parallel oder in Reihe mit anderen Sauerstoffkonzentratoren oder Sauerstofftherapiegeräten schalten.

Invacare empfiehlt, den transportablen Sauerstoffkonzentrator nicht über lange Zeit im Regen zu verwenden.

Strenge Aufsicht ist erforderlich, wenn dieses Produkt in der Nähe von Kindern oder körperbehinderten Personen verwendet wird.

Bei Patienten, die Alarmhinweise nicht sehen oder hören oder ihr Unbehagen nicht mitteilen können, kann bei der Verwendung dieses Gerätes zusätzliche Überwachung oder Aufmerksamkeit notwendig sein.

Beachten Sie, dass Netzkabel und/oder Schlauchverbindungen Stolperfallen darstellen könnten.

Eine Veränderung der Höhe über dem Meeresspiegel, kann zu einer veränderten Menge des zur Verfügung stehenden Sauerstoffes führen. Konsultieren Sie vor Reisen in über einer Höhe von 3.046 m (10.000 Fuß) gelegene Regionen zuvor Ihren Arzt, um festzulegen, ob Ihre Durchflusseinstellungen geändert werden müssen.

Wartung

Der transportable Sauerstoffkonzentrator wurde speziell darauf ausgelegt, den vorbeugenden Routinewartungsbedarf auf ein Minimum zu begrenzen. Nur medizinisches Fachpersonal oder Personen, die vollständig mit dieser Anwendung vertraut sind, wie autorisiertes oder vom Hersteller ausgebildetes Personal, sollten vorbeugende Wartungsarbeiten oder Leistungseinstellungen am Sauerstoffkonzentrator vornehmen.

Hochfrequenzstörungen

Dieses Gerät wurde getestet und im Einklang mit den EMV-Richtlinien IEC/EN 60601-1-2 für geeignet befunden. Diese Grenzwerte sind so gewählt, dass ein ausreichender Schutz gegen elektromagnetische Interferenzen in einer typischen medizinischen Umgebung gewährleistet ist.

An anderen Geräten kann es unter Umständen auch bei elektromagnetischen Strahlungen, die die oben genannten Standards nicht überschreiten, zu Störungen kommen. Schalten Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator aus, um festzustellen, ob die Strahlungen des transportablen Sauerstoffkonzentrators Störungen hervorrufen. Sollten Störungen an einem anderen Gerät/anderen Geräten aufhören, so verursacht der transportable Sauerstoffkonzentrator diese Störung. In einigen wenigen Fällen, kann die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen behoben oder eingedämmt werden:

- Umstellen, Versetzen oder Vergrößern des Abstands zwischen den Geräten.
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose oder einen Stromkreislauf, der von dem des anderen Gerätes/der anderen Geräte getrennt ist.

Anweisungen zur Nutzung des kodierten Steckers

Zur Sicherheit ist dieses Gerät mit einem kodierten Stecker (ein Stift ist breiter als der andere) ausgestattet. Der Stecker passt in eine ebenfalls kodierte Steckdose nur in einer Stellung. Passt der Stecker nicht in die Steckdose, so drehen Sie ihn um. Passt der Stecker immer noch nicht, kontaktieren Sie einen qualifizierten Elektriker. Versuchen Sie NICHT, diese Sicherheitseinrichtung zu übergehen.

ABSCHNITT 2—VERPACKUNG UND HANDHABUNG

Auspacken

1. Überprüfen, ob der Karton oder sein Inhalt offensichtliche Schäden aufweist. Bei sichtbaren Beschädigungen, den Transporteur oder Ihren Händler benachrichtigen.
2. Das gesamte lose Verpackungsmaterial vom Karton entfernen.
3. Alle Einzelteile vorsichtig aus dem Karton herausnehmen. Die Verpackung des transportablen Sauerstoffkonzentrators hat folgenden Inhalt (wie unten abgebildet): Sollten irgendwelche Teile fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Ausrüster.
    - Transportabler Sauerstoffkonzentrator
    - Batteriemodul (TPO100B)
    - Benutzerhandbuch
    - Netzadapter für Wechselstrom
    - Netzkabel für Gleichstrom
    - Karre zum Befestigen

HINWEIS: Bewahren Sie alle Behältnisse und das gesamte Verpackungsmaterial zur Lagerung oder Rücksendung auf.

Überprüfung

Das Äußere des Sauerstoffkonzentrators und des Zubehörs auf Beschädigungen untersuchen. Alle Teile prüfen.

Lagerung

1. Den wieder verpackten Sauerstoffkonzentrator in einem trockenen Bereich lagern.
2. KEINE Gegenstände auf die Oberseite des verpackten Konzentrators legen.

ABSCHNITT 3—TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der transportable Invacare Sauerstoffkonzentrator ist zur Verwendung durch Patienten mit Atemstörungen, die eine zusätzliche Sauerstoffversorgung benötigen bestimmt. Das Gerät ist nicht als lebenserhaltend oder lebensunterstützend gedacht.

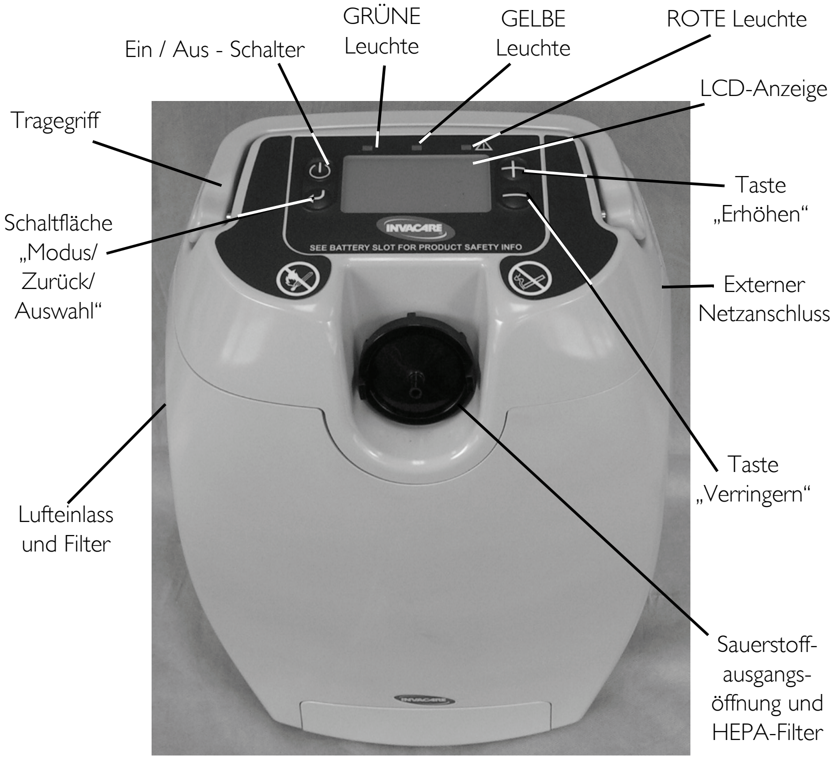
Die Sauerstoffkonzentration des abgegebenen Gases schwankt zwischen 87 % und 95,6 %. Der Sauerstoff wird dem Patienten durch die Verwendung einer Nasenkanüle zugeführt. Der transportable Sauerstoffkonzentrator verfügt über zwei Betriebsarten; Impuls-Durchfluss und kontinuierlicher Durchfluss. Wird ein Sauerstoffbedarf festgestellt, wird im Impuls-Modus der Sauerstoff als Impulsfluss mit den Impulsflussrateneinstellungen 1 bis 5 ausgestoßen. Im kontinuierlichen Durchfluss-Modus strömt der Sauerstoff kontinuierlich mit 0,5 l/min bis 3,0 l/min, je nach Einstellung.

Der transportable Invacare Sauerstoffkonzentrator verwendet zur Produktion des Sauerstoffgases ein Molekularsieb und das Druckwechseladsorptionsverfahren. Umgebungsluft tritt in das Gerät ein, wird gefiltert und dann komprimiert. Diese komprimierte Luft wird danach in Richtung eines der zwei Stickstoff-Adsorptionssiebbetten geleitet. Konzentrierter Sauerstoff verlässt dass gegenüberliegende Ende des Aktiv-Siebbetts und wird in ein Sauerstoffreservoir geleitet, von wo aus er dem Patient bei einem festgestellten Atemvorgang in definierten Mengen während des Einatmens zugeführt wird.

Der transportable Invacare Sauerstoffkonzentrator kann durch den Patienten in heimischer Umgebung oder in einer medizinischen Einrichtung oder in einem Fahrzeug oder in anderem mobilen Umgebungen verwendet werden. Die Standard-Stromversorgungsoptionen des Geräts umfassen einen AC/DC-Spannungsumwandler-Netzteil welches über eine Steckdose (120 VAC / 60 Hz oder 230 VAC / 50 Hz Nennwert) betrieben werden kann, ein DC-Netzteil, welches über alle typischerweise in Fahrzeugen vorhandene Gleichstromsteckdosen (12 VDC Nennwert) betrieben werden kann und ein wiederaufladbares Batteriemodul. Erneute Verwendung für Patienten nach Reinigung und Wartung möglich, siehe dazu Hinweise zu REINIGUNG, PFLEGE UND WARTUNG auf Seite 239.

ABSCHNITT 4—LEISTUNGSMERKMALE

Bitte sehen Sie sich die untenstehenden Abbildungen an, um sich mit der Lage der Funktionen und Steuerelemente des transportablen Sauerstoffkonzentrators vertraut zu machen.



HINWEIS: Batteriepack ist nicht dargestellt. Diese Position befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

ABBILDUNG 4.1 Leistungsmerkmale

ABSCHNITT 5—TYPISCHE PRODUKTPARAMETER

	Gleichstrom
	Vollisoliert, Schutzklasse BF
	Achtung! Begleitpapiere beachten
	RAUCHEN VERBOTEN
	Keine offene Flammen
	Doppelt isoliert, Klasse II
	Netz Ein/Aus
	NICHT mit dem Hausmüll entsorgen
	Recyceln
	Verwenden Sie KEIN Öl und KEINE Schmiere
	Bei Transport und Lagerung vor Feuchtigkeit schützen
IPX1	In aufrechter Position gegen Spritzwasser geschützt (AC und DC Netzanschluss)
IPX2	In aufrechter und gekippter Position gegen Spritzwasser geschützt (nur Batteriebetrieb)
KEIN AP/APG	Nicht geeignet für den Einsatz in Gegenwart brennbarer anästhetischer Mischungen

STROMVERSORGUNG:	24 V DC bei 7,5 A oder 11-16 V DC bei 10,0 A max. (12,6 V DC Nom.)
EXTERNE STROMVERSORGUNG: NETZADAPTER FÜR WECHSELSTROM: NETZADAPTER FÜR GLEICHSTROM:	 120 V AC, 50/60 Hz bei 2,5 A 230 V AC, 50/60 Hz bei 1,25 A 11-16 VDC, (12,6 VDC Nom. bei 10,0 A max.)
SCHALLPEGEL:	< 40 dBA gewichtet bei 2 l/min kontinuierlicher Durchfluss und allen Impuls-Einstellungen (1-5)
HÖHENLAGE:	Bis 3046 m (10.000 Fuß) über dem Meeresspiegel Bei Verwendung oberhalb von 3.046 Metern (10.000 Fuß) wird eine Titration empfohlen
SAUERSTOFFKONZENTRATION:* *BASIEREND AUF EINEM UMGEBUNGSDRUCK VON 101 KPA (14,7 PSI) BEI 21° C (70° F) NOMINAL	87 % bis 95,6 % nach anfänglicher Aufwärmphase (ca. 5 Minuten) bei allen Durchflussraten
AUSLÖSEEMPFINDLICHKEIT DEMANDVENTIL: WERKSEINSTELLUNG - NICHT ZU VERSTELLEN AKTIVIERUNGSDRUCK	≤ 0,20 cmH_2O max. Druckverlust Alle Einstellungen - bei Verwendung von 2,1 m (7 Fuß) langer Kanüle
AUSLÖSEVERZÖGERUNG DEMANDVENTIL: WERKSEINSTELLUNG - NICHT ZU VERSTELLEN	35 ms max. Nennwert - bei Verwendung von 2,1 m (7 Fuß) langer Kanüle
BOLUSLEISTUNG DEMANDVENTIL: FESTES VOLUMEN PRO MINUTE	Einstellung 1: 400 ml Einstellung 2: 800 cc Einstellung 3: 1.200 ml Einstellung 4: 1.600 ml Einstellung 5: 2.000 ml Gesamtvolumen ± 75 ml Ausgangsleistung pro Minute
ATEMFREQUENZLEISTUNG KONSERVIERER:	Bis einschließlich 35 Atemzüge/Minute ohne Verminderung des Bolusvolumens/Minute

<table>
<tr><td>KONTINUIERLICHE DURCHFLUSSEINSTELLUNG:</td><td colspan="2">0,5 bis 3,0 l/min bei 0 Psi
in Schritten von 0,5 l/min
Für alle Einstellungen gilt ± 0,2 l/min
(2,0 l/min max. mit Ext. Stromversorgung DC-Netzkabel)</td></tr>
<tr><td>MAXIMAL EMPFOHLENE DURCHFLUSSRATE BEI 7 KPA (1,01 PSI) GEGENDRUCK:</td><td colspan="2">3,0 l/min</td></tr>
<tr><td>AUSLÖSUNG DRUCKENTLASTUNG:</td><td colspan="2">137,8 kPa ± 34,5 kPa (20 Psi ± 5 Psi)</td></tr>
<tr><td>MAX. AUSGANGSDRUCK BEI 3,0 L/MIN KONTINUIERLICH:</td><td colspan="2">12,0 Psi</td></tr>
<tr><td>ABMESSUNGEN:
(OHNE TROLLEY)</td><td colspan="2">419 mm Höhe x 279 mm Breite x 203 mm Tiefe (16,5 Zoll Höhe x 11 Zoll Breite x 8 Zoll Tiefe)</td></tr>
<tr><td>GEWICHT:
(GERÄT OHNE TROLLEY)</td><td colspan="2">< 9,09 kg (20 lbs)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">NUTZUNGSDAUER DER BATTERIE:
(ZEITEN SIND RICHTWERTE)</td><td>Impuls-Modus</td><td>Kontinuierliche Flussrate</td></tr>
<tr><td>Einstellung 1 = 4,5 Std.</td><td>Einstellung 0,5 l/min = 4,5 Std.</td></tr>
<tr><td>Einstellung 2 = 3,5 Std.</td><td>Einstellung 1 l/min = 3,5 Std.</td></tr>
<tr><td>Einstellung 3 = 3,0 Std.</td><td>Einstellung 2 l/min = 2,5 Std.</td></tr>
<tr><td>Einstellung 4 = 2,5 Std.</td><td>Einstellung 3 l/min = 1,5 Std.</td></tr>
<tr><td>Einstellung 5 = 2,5 Std.</td><td></td></tr>
<tr><td>BATTERIELADEDAUER:</td><td colspan="2">5 Stunden
Die Ladezeiten verlängern sich, wenn die Batterie bei laufendem Gerät aufgeladen wird.</td></tr>
<tr><td>FEUCHTIGKEIT:
BETRIEBSFEUCHTIGKEIT:
TRANSPORT UND LAGERUNG:</td><td colspan="2">
15 % bis 60 % nicht kondensierend
bis 95 % nicht kondensierend</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>STANDARD-
TEMPERATURBEREICH
(ALLE ENERGIEQUELLEN)
BETRIEBSTEMPERATUR:
TRANSPORT- UND
LAGERUNGSTEMPERATUR:</td><td colspan="2">5° C bis 35° C (41° F bis 95° F)

-20° C bis 60° C (-2° F bis 140 °F)</td></tr>
<tr><td>ERWEITERTER
TEMPERATURBEREICH:
(VERWENDUNG VON WECHSEL-
ODER GLEICHSTROM)
BETRIEBSTEMPERATUR:
AC-STROMVERSORGUNG:

DC-STROMVERSORGUNG:</td><td colspan="2">35° C bis 40° C (95° F bis 104° F)
Uneingeschränkter Betrieb alle Einstellungen, alle Betriebsarten
Uneingeschränkter Betrieb alle Einstellungen, Impuls-Modus
Beschränkt auf 2,0 l/min oder weniger im kontinuierlichen Modus</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ERWEITERTER
TEMPERATURBEREICH:
(BATTERIEBETRIEBEN)
BETRIEBSTEMPERATUR:</td><td colspan="2">35° C bis 40° C (95° F bis 104° F)</td></tr>
<tr><td>Impuls-Modus</td><td>Kontinuierliche Flussrate</td></tr>
<tr><td>Einstellungen 1, 2 und 3 = uneingeschränkter Betrieb</td><td>0,5 bis 1,5 l/min = uneingeschränkter Betrieb</td></tr>
<tr><td>Einstellung 4 = 45 Minuten</td><td>2,0 bis 2,5 l/min = 45 Minuten</td></tr>
<tr><td>Einstellung 5 = 30 Minuten</td><td>3,0 l/min = 30 Minuten</td></tr>
</table>

Aufführung der Bestimmungen und Vorschriften

Einhaltung ges. Vorschriften:	EN 55011: 1998
	CISPR 11: 2003
	IEC 60601-1: 2005
	IEC 60601-1-2: Ausgabe 2.1
	IEC 61000-3-2: 2005
	IEC 61000-3-3: 2005
	UL 60601-1, 1. Ausgabe
	CSA 601.1 M90
	ISO 8359

ABSCHNITT 6— BEDIENUNGSANLEITUNG

Aufstellungsort

⚠ WARNUNG

NIEMALS die Luftöffnung des Geräts blockieren oder das Gerät auf eine weiche Oberfläche stellen, wie zum Beispiel ein Bett oder ein Sofa, wo die Luftöffnung blockiert werden kann. Die Öffnungen frei von Fusseln, Haaren und Ähnlichem halten.

Das Gerät mindestens 7,6 cm (3 Zoll) von Wänden, Vorhängen, Möbeln und Ähnlichem entfernt aufstellen.

Stellen Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator in einem gut belüfteten Raum auf, so dass der Lufteinlass und die Luftaustritte nicht behindert werden.

Empfehlungen für optimale Leistung

Betriebstemperatur:	5° C bis 35° C (41° F bis 95° F)
Relative Feuchtigkeit:	15 % bis 60 %
Transport-/Lagerungstemperatur:	-20° C bis 60° C (-2° F bis 140° F) Lassen Sie das Gerät bis zu einer Temperatur innerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs aufwärmen, bzw. abkühlen, bevor Sie es verwenden.
Elektrik:	Keine Verlängerungskabel verwendbar.
Höhenlage:	Bis 3046 m (10.000 Fuß) über dem Meeresspiegel.
Schlauch und Kanüle:	2,1 m (7 Fuß) lange, stauchfeste Kanüle (NICHT quetschen).
Umgebung:	Rauch-, schmutz- und rußfrei. Keine beengten Räume (Beispiel: KEINE Kammern, Wandschränke).
Betriebszeit:	Bis zu 24 Stunden am Tag, bei Nutzung über das AC-, bzw. DC-Netzteil.

Filter

Luft tritt durch einen Einlassfilter, der sich auf der linken Seite des Geräts befindet, in den transportablen Sauerstoffkonzentrator ein. Dieser Filter hindert Haare und andere grobe Partikel daran, in das Gerät einzudringen. Bevor Sie Ihren transportablen Sauerstoffkonzentrator einschalten, sollten Sie sicherstellen, dass dieser Filter sauber, trocken und ordnungsgemäß eingesetzt ist.

Um den Einlassfilter zu reinigen/zu ersetzen, schlagen Sie bitte im Abschnitt Reinigung, Pflege und Wartung auf Seite 239, nach.

Einschalten des transportablen Sauerstoffkonzentrators

⚠ WARNUNG

Nur durch Invacare bestimmte Netzteile mit dem transportablen Sauerstoffkonzentrator verwenden. Die Verwendung anderer, nicht zugelassener Netzteile mit dem transportablen Sauerstoffkonzentrator kann zu Beschädigungen und/oder Verletzungen führen und hat die Ungültigkeit der Garantie zur Folge.

Während der Verwendung des DC-Netzkabels, um den transportablen Sauerstoffkonzentrator aufzuladen oder zu betreiben, sollte der Motor des Autos/Boots/Wohnmobils laufen.

HINWEIS: Das Batteriemodul muss vor der Erstverwendung voll aufgeladen sein. Siehe Aufladen der Batterie auf Seite 227.

HINWEIS: Nähere Angaben zu diesem Verfahren finden Sie in ABBILDUNG 6.1 auf Seite 226.

1. Der transportable Sauerstoffkonzentrator lässt Ihnen die freie Auswahl, welche der folgenden Energiequellen Sie einsetzen möchten:
    - Das austauschbare Batteriemodul. Der transportable Sauerstoffkonzentrator wird mit einem aufladbaren und durch den Anwender nicht zu wartenden Lithium-Batteriemodul ausgestattet ausgeliefert. Wenn dieses voll aufgeladen ist, liefert es Energie für bis zu 4,5 Stunden, in Abhängigkeit von den Einstellungen.

- Mit einem Wechselstrom-Netzteil kann der transportable Sauerstoffkonzentrator an eine Steckdose mit 100-240 Volt und 50/60 Hertz angeschlossen werden (z.B. eine Steckdose bei Ihnen zu Hause). Das Netzteil wandelt die Wechselspannung in eine für die Verwendung des transportablen Sauerstoffkonzentrators geeignete Gleichspannung um. Bei Verwendung des Wechselstrom-Netzteils kann der transportable Sauerstoffkonzentrator betrieben und gleichzeitig das Batteriemodul aufgeladen werden. Zur Verwendung des Wechselstrom-Netzteils, schließen Sie dieses wie in Detail „C" dargestellt, an den transportablen Sauerstoffkonzentrator an. Schließen Sie das andere Ende an die Steckdose an.
- Mit einem Gleichstrom-Netzkabel kann der transportable Sauerstoffkonzentrator an die 12 Volt-Steckdose eines KFZ (oder Boot, Wohnmobil, usw.) angeschlossen werden. Bei Verwendung des Gleichstrom-Netzteils kann der transportable Sauerstoffkonzentrator betrieben und gleichzeitig das Batteriemodul aufgeladen werden (abhängig von der Durchflusseinstellung). Zur Verwendung des Gleichstrom-Netzkabels, schließen Sie dieses wie in Detail „C" dargestellt, an den transportablen Sauerstoffkonzentrator an. Schließen Sie das andere Ende an die Gleichstrom-Steckdose an.

HINWEIS: Bei Verwendung des Gleichstrom-Netzkabels ist der kontinuierliche Durchfluss auf 2,0 l/min oder weniger begrenzt.

2. Um das Gerät mit externer Stromversorgung zu betreiben (AC oder DC) gehen Sie bitte wie folgt vor:

A. Schalten Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator aus.

B. Schließen Sie die externe Stromversorgung (DC-Netzkabel oder AC-Netzteil) am transportablen Sauerstoffkonzentrator an.

C. Eine der folgenden Optionen auswählen:

- Stecken Sie das andere Ende des AC-Netzteils in eine Steckdose.
- Stecken Sie das andere Ende des DC-Netzkabels in die 12V-Steckdose Ihres Kfz und lassen Sie den Motor an.

D. Schalten Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator ein.

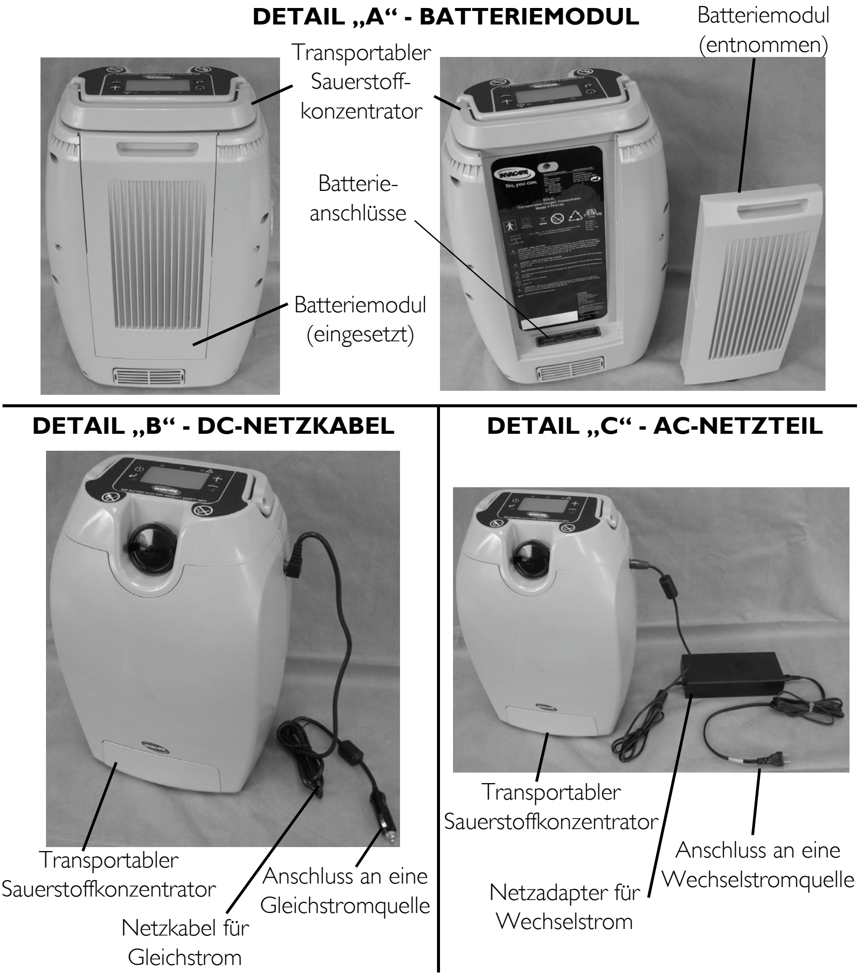


ABBILDUNG 6.1 Einschalten des transportablen Sauerstoffkonzentrators

Installieren des Batteriemoduls

HINWEIS: Für dieses Verfahren, siehe ABBILDUNG 6.1 auf Seite 226.

1. Bringen Sie den Gerätegriff in aufrechte Position.
2. Halten Sie den Batteriepack mit dem Etikett in Richtung des transportablen Sauerstoffkonzentrators und senken Sie das Batteriemodul langsam gerade in die Batterieaufnahme auf der Rückseite des transportablen Sauerstoffkonzentrators ab.
3. Vergewissern Sie sich auf ungefähr halbem Weg, dass die Rillen auf dem Batteriemodul richtig in die Schlitze auf der Rückseite des transportablen Sauerstoffkonzentrators eingreifen.

4. Fahren Sie damit fort, das Batteriemodul in die Aufnahme zu stecken und drücken Sie es zuletzt fest hinein, um sicherzustellen, dass der Kontakt mit den Batterieanschlüssen am transportablen Sauerstoffkonzentrator hergestellt ist.

HINWEIS: Das Batteriemodul NICHT hineinschlagen oder mit Gewalt einschieben, da andernfalls die Batterieanschlüsse beschädigt werden könnten.

5. Vergewissern Sie sich, dass das Batteriemodul eingerastet ist. Die Batterieanzeige und der angezeigte Prozentwert sollten jetzt nicht mehr auf Null stehen. Siehe Überprüfen des Ladezustands der Batterie auf Seite 227.

Aufladen der Batterie

HINWEIS: Nähere Angaben zu diesem Verfahren finden Sie in ABBILDUNG 6.1.

1. Vergewissern Sie vor dem Laden des Batteriemoduls, dass es vollständig in das Gerät eingesetzt ist.
2. Eine der folgenden Optionen auswählen:
   - Schließen Sie das DC-Netzkabel an (DETAIL „B“).
   - Schließen Sie das AC-Netzteil an (DETAIL „C“).
3. Schalten Sie das Gerät zum Laden in kürzester Zeit aus. Die Ladezeiten sind länger, wenn das Gerät während des Ladevorgangs in Betrieb ist.

HINWEIS: Die DC-Stromversorgung ist unter umständen nicht ausreichend, um die Batterie bei allen Einstellungen aufzuladen, wenn das Gerät während dessen in Betrieb ist.

HINWEIS: Eine vollständig entladene Batterie benötigt ca. 4 bis 5 Stunden, bis sie wieder voll aufgeladen ist. Bei regelmäßigem Betrieb des transportablen Sauerstoffkonzentrators wird empfohlen, die Batterie so oft wie möglich wiederaufzuladen, auch wenn sie nur teilweise entladen ist.

Umgang mit der Batterieleistung

Durch kombinierten Einsatz des AC-Netzteils, des DC-Netzkabels und der Batteriemodule können Sie sich quasi auch fern von Zuhause nahezu unbegrenzt bewegen. Um sicherzustellen, dass der Ladezustand der Batterien stets auf dem bestmöglichen Niveau liegt, sollten Sie das Wechselstromnetzteil immer einsetzen, wenn Sie Zugang zu elektrischem Strom haben. Verwenden Sie das Gleichstromnetzteil, wenn Sie sich in einem Fahrzeug befinden.

Überprüfen des Ladezustands der Batterie

Die Ladezustand der installierten Batterie kann ohne Einschalten des Gerätes wie folgt überprüft werden:

- Wenn Sie die Batterie oder das DC-Netzteil verwenden, drücken Sie kurz auf den On/Off-Knopf. Der Standby-Bildschirm erscheint für einen kurzen Moment.
- Wird das AC-Netzteil verwendet, wird der Standby-Bildschirm angezeigt.

Wenn das Gerät in Betrieb ist, wird der Standby-Bildschirm in regelmäßigen Abständen angezeigt.

Verlängerung der Batterielebensdauer

Was Sie tun sollten

- Laden Sie das Batteriemodul über Nacht vollständig auf, wenn Sie Ihren transportablen Sauerstoffkonzentrator das erste Mal erhalten.
- Der Batteriepack kann mehrfach wieder aufgeladen werden. Die Batterie muss nicht erst komplett entladen sein, bevor Sie sie wieder aufladen können. Versuchen Sie stets Ihre Batterien voll aufgeladen zu halten, wenn Sie das Gerät verwenden.
- Achten Sie lediglich darauf, dass das Batteriemodul nach einer vollständigen Entladung so schnell wie möglich wieder aufgeladen wird. Wird die Batterie für einen längeren Zeitraum im vollständig entladenen Zustand gelassen, so ist ein permanenter Leistungsverlust möglich.
- Überprüfen Sie den Zustand des Batteriemoduls einmal im Monat, wenn Sie Ihr Gerät nicht regelmäßig verwenden. Der Ladezustand der Batterie sollte bei mindestens 2 aufleuchtenden Balken (etwa 50 %) gehalten werden.
- Hitze ist der größte Feind einer Batterie. Sorgen Sie stets dafür, dass ausreichend Luft um den transportablen Sauerstoffkonzentrator zirkulieren kann, so dass die Batterie so kühl wie möglich bleibt.

Was Sie nicht tun sollten

- Das Batteriemodul NICHT in übermäßig heißer oder kalter Umgebung verwenden oder aufbewahren.
- Das Batteriemodul NICHT für längere Zeit im Kofferraum von Fahrzeugen, usw. aufbewahren oder lagern.
- Lagern Sie das Batteriemodul auch NICHT in voll aufgeladenem Zustand (4 aufleuchtende Balken auf der Batterieladezustandsanzeige), wenn Sie Ihr Gerät für einen Zeitraum von mehr als 2 Wochen einlagern wollen. Laden oder entladen Sie das Batteriemodul nur bis auf 2 Balken (50 % Ladezustand). Das Lagern einer voll aufgeladenen Batterie kann zur Verkürzung ihrer Nutzungslebensdauer führen.
- Lassen Sie das Batteriemodul NICHT im transportablen Sauerstoffkonzentrator eingesteckt, wenn der transportable

Sauerstoffkonzentrator nicht verwendet wird. Die Batterie verliert an Ladung, wenn Sie an den transportablen Sauerstoffkonzentrator angeschlossen ist, auch wenn dieser abgeschaltet ist.

Anschluss/Positionierung der Nasenkanüle

VORSICHT

Um eine ordnungsgemäße Atemüberwachung und Sauerstoffzufuhr zu gewährleisten, empfiehlt Invacare die Verwendung von Kanülen mit 2,1 m (7 Fuß) Schlauchlänge. Mit einer bis zu 7,6 m (25 Fuß) langen Schlauchverbindung ist ein kontinuierlicher Durchfluss-Betrieb möglich.

HINWEIS: Nähere Angaben zu diesem Verfahren finden Sie in ABBILDUNG 6.2.

HINWEIS: Der Schlauch/die Kanüle muss, wie unten dargestellt an den Sauerstoffausgang des transportablen Sauerstoffkonzentrators angeschlossen werden.

HINWEIS: Erneuern Sie die Nasenkanüle regelmäßig. Ermitteln Sie zusammen mit Ihrem Leistungserbringer/Fachhändler oder Arzt, wie häufig die Kanüle erneuert werden sollte.

HINWEIS: Verwenden Sie NICHT eine Kanüle für mehrere Patienten.

1. Verbinden Sie die Nasenkanüle mit dem Sauerstoffausgang des transportablen Sauerstoffkonzentrators (Detail „A“).
2. Platzieren Sie die Kanüle über Ihre Ohren und führen Sie die Stifte in ihre Nase ein, wie von Ihrem Arzt oder dem Kanülenhersteller angewiesen (Detail „B“).

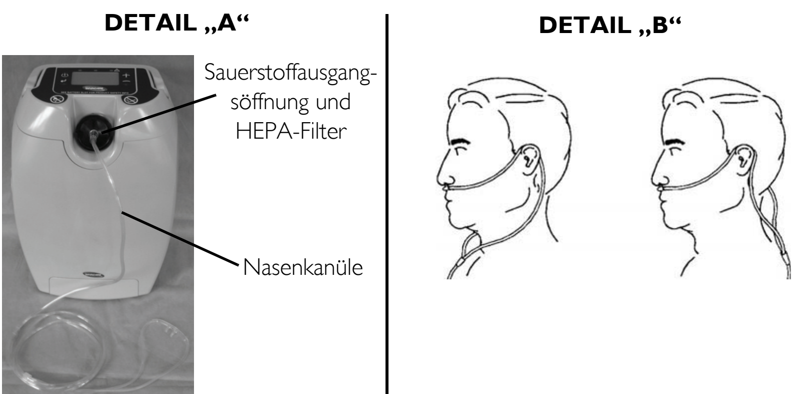


ABBILDUNG 6.2 Anschluss/Positionierung der Nasenkanüle

Anschließen des Befeuchters

(insofern verschrieben und ausschließlich im kontinuierlichen Durchfluss-Modus)

⚠ WARNUNG

Befeuchter NICHT im Impuls-Modus verwenden.

Befeuchter NICHT überfüllen.

NICHT die Sauerstoffeinlass- und Sauerstoffauslass-verbindungen vertauschen. Das Wasser aus der Befeuchterflasche wird durch die Kanüle zurück zum Patienten strömen.

HINWEIS: Nähere Angaben zu diesem Verfahren finden Sie in ABBILDUNG 6.3 und ABBILDUNG 6.4 auf Seite 231.

HINWEIS: Befeuchter nur dann anschließen, wenn dieser verschrieben wurde. Den Befeuchter ausschließlich im kontinuierlichen Durchfluss-Modus verwenden.

HINWEIS: Befeuchtung in Patientennähe möglich mit stauchfesten Sauerstoffleitungen bis zu 7,6 m Länge und nur im kontinuierlichen Durchfluss-Modus. Der Befeuchter muss in einer geeigneten Halterung befestigt werden, um ein versehentliches Umkippen zu verhindern. Zur Befeuchtung in Patientennähe wird die Verwendung des externen Befeuchtersatzes M1521 empfohlen.

1. Deckel von der Flasche abnehmen.
2. Den Befeuchter mit destilliertem Wasser bis zu der vom Hersteller angegebenen Marke befüllen. Den Befeuchterdeckel wieder aufsetzen und fest zuschrauben.



ABBILDUNG 6.3 Auffüllen des Befeuchters

3. Befeuchteradapter durch drehen der Flügelmutter an der Befeuchterflasche im Uhrzeigersinn an die Befeuchterflasche anbringen, bis dieser fest sitzt. Siehe Detail „A“ in ABBILDUNG 6.4.

4. Befeuchterflasche/-adaptereinheit in die Außentasche der Zubehörtasche stecken. Die Zubehörtasche wie in ABBILDUNG 6.4 dargestellt, an der Karre befestigen.
5. Drehen Sie die Flasche innerhalb der Tasche so, dass der Befeuchteradapterschlauch vom Gerätekörper des transportablen Sauerstoffkonzentrators weg weist.
6. Sauerstoffschläuche der Befeuchterflasche/-adaptereinheit an den Sauerstoffauslassverbinder am Konzentrator anschließen. Siehe Detail „B“ in ABBILDUNG 6.4.
7. Kanüle/Patientenversorgungsschlauch am Auslass der Befeuchterflasche anbringen. Siehe Detail „B“ in ABBILDUNG 6.4.
8. Nach der Montage sicherstellen, dass Sauerstoff durch die Kanüle fließt.

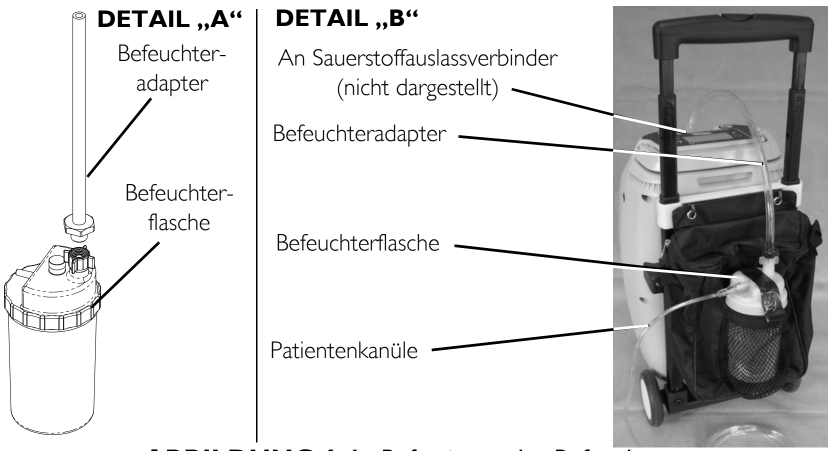


ABBILDUNG 6.4 Befestigung des Befeuchters

Vorderseite und LCD-Anzeige des transportablen Sauerstoffkonzentrators

HINWEIS: Nähere Angaben zu diesem Verfahren finden Sie in ABBILDUNG 6.9.

Die Vorderseite besteht aus LED-Leuchten (rot, gelb und grün), Bedienungs-/Einstellknöpfen und einem LCD-Display.

Anzeigen und akustischer Alarm

Direkt über dem LCD-Bildschirm befinden sich drei LED-Leuchten, diese sind grün, gelb und rot. Diese Leuchten können je nach Betriebszuständen, einschließlich Warnungen und Alarme permanent leuchten oder mit unterschiedlicher Frequenz blinken.

HINWEIS: Eine detaillierte Beschreibung und Erläuterung der Warnungen und Alarme finden Sie unter Warnungen und Alarme auf Seite 246 oder Fehlerbehebung auf Seite 244.

Grüne Leuchte

Die grüne Leuchte brennt, wenn das Gerät normal läuft und eine gute (>85 %-ige) Sauerstoffreinheit liefert.

Gelbe Leuchte

Die gelbe Leuchte brennt oder blinkt für gewöhnlich, wenn eine Warnung oder ein nicht optimaler Umstand vorliegt. Der transportable Sauerstoffkonzentrator kann dennoch weiter betrieben werden, allerdings kann es sein, dass in manchen Situationen ein Eingreifen des Anwenders erforderlich ist, um wieder zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Rote Leuchte

Die rote Leuchte brennt oder blinkt für gewöhnlich, wenn ein Alarm vorliegt, der die unmittelbare Aufmerksamkeit des Anwenders erfordert. Alarme führen für gewöhnlich dazu, dass das Gerät ausschaltet und keinen Sauerstoff mehr liefert.

Anzeige der Atemfeststellung

(Nur Impuls-Modus) Die GRÜNE Leuchte blinkt jedes Mal, wenn ein Einatmen festgestellt wurde und der transportable Sauerstoffkonzentrator einen Impuls einer definierten Menge an Sauerstoff ausstößt.

Akustischer Alarm

Der transportable Sauerstoffkonzentrator ist mit einem akustischen Alarm ausgestattet. Der akustische Alarm wird gemeinsam mit den Leuchten und dem LCD-Display aktiviert, um Alarme und Warnungen zu verkünden.

Der transportable Sauerstoffkonzentrator gibt außerdem einen Dauerpiepton aus, wenn alle Energiequellen entfernt werden. Das Piepen hört nach 10-20 Minuten oder wenn erneut eine Energiequelle angeschlossen wird, auf.

Der transportable Sauerstoffkonzentrator schaltet beim Einschalten alle drei Leuchten und das LCD-Display kurz ein und überprüft, ob irgendwelche Knöpfe festgeklemmt sind. Danach gibt das Gerät einen kurzen Signalton aus, um anzuzeigen, dass das Gerät betriebsbereit ist.

Bedienungs-/Einstellungsknöpfe

Rund um das LCD-Display sind vier Knöpfe angeordnet. Diese werden verwendet, um das Gerät ein- und auszuschalten, zum nächsten Bildschirm zu springen und veränderbare Einstellungen zu markieren und zu verändern.

Ein / Aus - Schalter

Um den transportablen Sauerstoffkonzentrator ein- oder auszuschalten, halten Sie den On/Off-Knopf 2-3 Sekunden lang, aber nicht länger als 5 Sekunden, gedrückt. Auch ein zu frühes Loslassen des Knopfes führt dazu, dass das Gerät sich nicht abschaltet. Wird er Knopf beim Einschalten des Gerätes zu lange gedrückt, kann es sein, dass ein Alarm für eingeklemmte Knöpfe ausgelöst wird.

Schaltfläche „Modus/Zurück/Auswahl“

Durch Halten der Schaltfläche im Standby-Fenster für 1-2 Sekunden (ABBILDUNG 6.5 auf Seite 234) wechselt die Bildschirmanzeige auf „Normalbetrieb“ (ABBILDUNG 6.6 auf Seite 234).

Durch Halten der Schaltfläche für 1 Sekunde im Fenster „Normalbetrieb“, können Sie zwischen den Fenstern „kontinuierlicher Modus“ und „Impulsmodus“ wechseln.

Durch Halten dieser Schaltfläche für 2-3 Sekunden im Fenster „Normalbetrieb“ erscheint die Bildschirmanzeige „LCD-Einstellungen“. Durch Halten dieser Schaltfläche für eine Sekunde im Fenster „LCD-Einstellungen“ können Sie zwischen den Bildschirmspalten wechseln. Um die Änderungen zu speichern und das Fenster „LCD-Einstellungen“ zu verlassen, muss der Auswahlbalken in der linken Spalte stehen. Drücken Sie anschließend die Schaltfläche für 2-3 Sekunden, um zum Fenster „Normalbetrieb“ zurückzukehren. Wenn das Fenster gewechselt wird, ohne die Schaltfläche 2-3 Sekunden lang gedrückt zu halten, werden die Änderungen im Fenster „LCD-Einstellungen“ nicht gespeichert.

Knöpfe „Erhöhen“ und „Verringern“

Nachdem der Markierungsbalken auf einer Einstellungsbezeichnung steht, werden diese Knöpfe dazu benutzt, die nächste Einstellung in der Abfolge auszuwählen. Nachdem der Markierungsbalken auf einem Einstellungswert steht, werden diese Knöpfe dazu benutzt, den Wert auf den nächsten verfügbaren Wert zu ändern.

LCD-Anzeigen

HINWEIS: Nähere Angaben zu diesem Verfahren finden Sie in ABBILDUNG 6.9.

Über das LCD-Display sind vier verschiedene „Display“-Bildschirme und zwei „Einstellungs“-Bildschirme, verfügbar, die dem Anwender zusammen mit den Warnungs- und Alarm-Bildschirmen vollständige Kontrolle und Information über das Gerät ermöglicht.

Standby-Bildschirm

Wenn das externe AC-Netzteil angeschlossen ist und Strom liefert, zeigt das Gerät den Standby-Bildschirm an.

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist und entweder die Batterie oder die DC-Stromversorgung vorliegt, bewirkt ein kurzes Drücken des On/Off-Knopfes die Anzeige dieses Bildschirms.

Dieser Bildschirm wird während dem normalen Betrieb in regelmäßigen Abständen angezeigt.

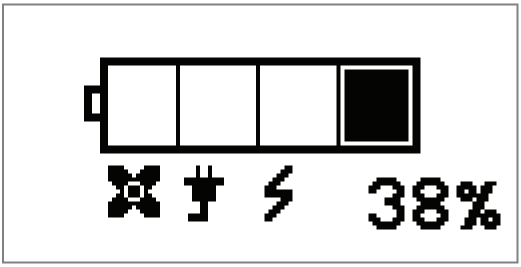


ABBILDUNG 6.5 Standby-Bildschirm

Der Standby-Bildschirm verfügt über eine Batteriestandsanzeige und eine Prozentangabe der verbleibenden Lademenge. Gegebenenfalls zeigt er außerdem Symbole für laufende Lüfter, eingeschaltete externe Stromversorgung und Ladevorgang an.

Normalbetrieb-Bildschirm

Während des Normalbetriebs informiert der Bildschirm Modus und Durchfluss den Anwender über den aktuellen Betriebsmodus und die damit verbundenen Einstellungen.

Das Display zeigt den aktuellen / letzten ausgewählten Betriebsmodus an. Die Optionen für den Betriebsmodus sind 'kontinuierlicher Durchfluss' oder 'Impuls-Dosis'. Das Display zeigt außerdem die aktuelle / letzte ausgewählte Durchflussmenge an.

Dieser Bildschirm wechselt im 20 Sekunden-Takt zum Standby-Bildschirm. Auf diese Weise wird es dem Anwender ermöglicht, alle wichtigen Informationen auf einen Blick zu sehen.

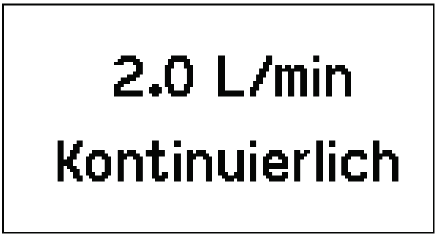


ABBILDUNG 6.6 Normalbetrieb-Bildschirm

Bildschirm Modus und Durchflusseinstellungen

In diesem Fenster kann der Anwender den aktuellen Betriebsmodus und die Durchflussrate ändern. Halten Sie wenn der transportable Sauerstoffkonzentrator in Betrieb ist und entweder das Fenster „Normalbetrieb“ oder „Standby“ angezeigt wird die Schaltfläche „Modus/Zurück/Auswahl“, „Nach Oben/Erhöhen“ oder „Nach Unten/Verringern“ ca. 2 Sekunden lang gedrückt, um dieses Fenster zu öffnen (die Bildschirmanzeige sollte nun wechseln zu „Modus und Durchflusseinstellungen“).

Modusänderungen speichern

Um den Modus zu ändern, im Fenster „Modus und Durchflusseinstellungen“ die Schaltfläche „Modus/Zurück/Auswählen“ eine Sekunde lang gedrückt halten. Warten Sie, bis das Fenster dreimal aufflackert, damit die Änderungen wirksam werden. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienungs-/ Einstellungs-Schaltflächen“.

Durchflussänderungen speichern

Halten Sie die Schaltfläche „Nach Oben/Erhöhen“ oder „Nach Unten/Verringern“ gedrückt, sobald das Fenster „Modus und Durchflusseinstellungen“ angezeigt wird, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist. Warten Sie, bis das Fenster drei Mal aufflackert, damit die Änderungen wirksam werden. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienungs-/Einstellungs-Schaltflächen“.

LCD-Einstellungs-Bildschirm

Dieser Bildschirm wird verwendet, um Helligkeit und Kontrast des LCD-Bildschirms einzustellen. Insofern verfügbar, kann dieser Bildschirm auch zur Auswahl der Menüsprache verwendet werden.

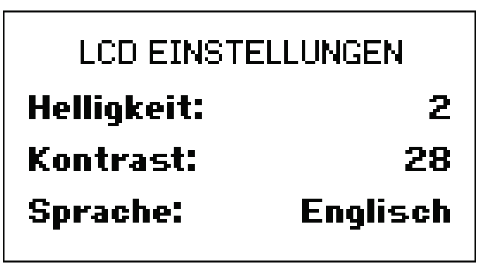


ABBILDUNG 6.7 LCD-Einstellungs-Bildschirm

Verwenden Sie den Knopf „Modus/Zurück/Auswahl“ und den Knopf Erhöhen/Verringern, um den Markierungsbalken zu bewegen und Änderungen vorzunehmen. Schlagen Sie dazu im Abschnitt über die Bedienungs-/Einstellungsknöpfe nach.

Speichern der geänderten LCD-Einstellungen

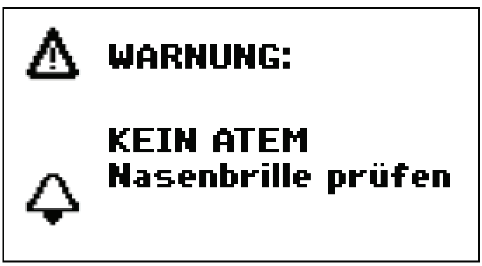
Wenn die Werte im LCD-Einstellungs-Bildschirm geändert wurden, werden diese Änderungen nur gespeichert, wenn der Knopf „Modus/Zurück/Auswahl“ gedrückt wird, um zur Markierung der Einstellungsbezeichnung zurückzukehren.

Wenn 20 Sekunden lang kein Knopf gedrückt wird und der Markierungsbalken nicht zur Einstellungsbezeichnung zurückgesetzt wurde, kehrt die Anzeige zum Normalbetrieb-Bildschirm zurück, ohne dass die Änderungen gespeichert werden.

Warnungs- und Alarmbildschirme

Gelegentlich kann es auch im Normalbetrieb sein, dass die interne Überwachungsfunktion des transportablen Sauerstoffkonzentrators eine Warnung, einen Alarm oder eine Meldung für den Anwender herausgibt. Diese Meldungen werden für gewöhnlich in Verbindung mit einem akustischen Alarm und dem Aufleuchten der LED-Anzeigeleuchen angezeigt. Im Folgenden sind Beispiele für einen Warnungs- und einen Alarm-Bildschirm dargestellt.

Typischer Warnungs-Bildschirm



Typischer Alarm-Bildschirm

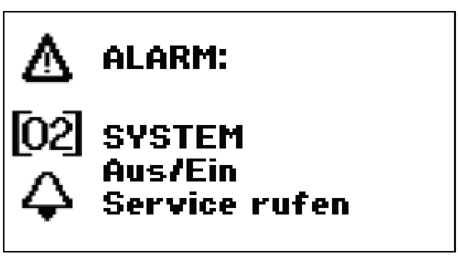
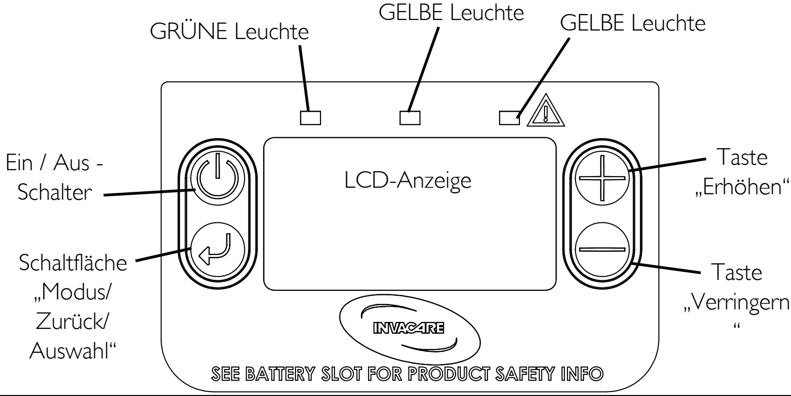


ABBILDUNG 6.8 Warnungs- und Alarmbildschirme

HINWEIS: Eine detaillierte Beschreibung und Erläuterung der Warnungen und Alarme des transportablen Sauerstoffkonzentrators finden Sie unter Warnungen und Alarme auf Seite 246 oder Fehlerbehebung auf Seite 244.

DETAIL „A“ BEDIENFELD



DETAIL „B“ - LCD-DISPLAY SYMBOLE

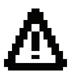
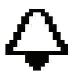
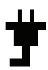
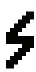
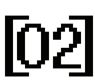
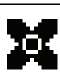
SYMBOL	BEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG
	Vorsicht	Das Symbol VORSICHT, wird bei einem Warnungs- oder Alarm-Bildschirm angezeigt. Es zeigt an, dass Ihre Aufmerksamkeit und ein Nachschlagen in diesem Handbuch erforderlich sind.
	Akustischer Alarm	Das Symbol AKUSTISCHER ALARM wird bei einem Warnungs- oder Alarm-Bildschirm angezeigt.
	Externe Stromversorgung	Das Symbol EXTERNE STROMVERSORGUNG erscheint immer dann, wenn das AC-Netzteil oder das DC-Netzkabel verwendet wird, um den transportablen Sauerstoffkonzentrator mit Strom zu versorgen.
	Aufladen der Batterie	Das Symbol LADEN erscheint immer dann, wenn externe Stromversorgung anliegt und diese ausreichend ist, den Batteriepack aufzuladen. Wenn das Ladesymbol nicht angezeigt wird, lädt das Gerät die Batterie nicht.
	Vier Balken Batterie-ladezustandsanzeige	Das Symbol BATTERIELADEZUSTAND hat vier Balken, die sich jeweils mit zunehmender Ladekapazität von 25 % schwarz füllen. Ein einzelner geschwärzter Balken bedeutet, dass eine Ladekapazität von 25 % oder weniger verblieben ist. Drei geschwärzte Balken bedeuten, dass eine Ladekapazität von bis zu 75 % verblieben ist. Eine vollständig geladene Batterie wird mit vier geschwärzten (ausgefüllten) Balken dargestellt.
## %	% verbleibende Ladekapazität	Die Prozentangabe VERBLEIBENDE LADUNG liefert einen Zahlenwert, der dem Prozentsatz der verbleibenden Energie entspricht.
	Sauerstoffreserve besorgen	Das Symbol SAUERSTOFFRESERVE BESORGEN wird angezeigt, wenn ein Alarm auftritt, der das Abschalten des Gerätes aufgrund eines kompletten Ausfalls der Stromversorgung und/oder eines Gerätedefekt zur Folge hat.
	Lüfter in Betrieb	Das Symbol LÜFTER wird angezeigt, wenn die Lüfter zur Kühlung eingeschaltet sind.

ABBILDUNG 6.9 Vorderseite und LCD-Anzeige des transportablen Sauerstoffkonzentrators

Verwenden des $SOLO_2$ transportablen Sauerstoffkonzentrators

1. Schalten Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator ein, indem Sie den Ein/Aus-Knopf ca. 2-3 Sekunden lang drücken.
2. Atmen Sie normal durch ihre Nase. Ein Atmen durch den Mund kann eine weniger effektive Sauerstofftherapie zufolge haben.

HINWEIS: Im Impuls-Modus wird der transportablen Sauerstoffkonzentrator jedes Mal wenn ein Einatmen festgestellt wird, eine definierte Menge an Sauerstoff ausgeben.

3. Schalten Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator aus, indem Sie den Ein/Aus-Knopf ca. 2-3 Sekunden lang drücken.

HINWEIS: Nach dem Ausschalten des transportablen Sauerstoffkonzentrators laufen die Lüfter noch ca. 5 Minuten nach, vorausgesetzt das Gerät wird mit Strom versorgt, um den Kompressor abzukühlen und die Lebensdauer des Gerätes zu verlängern.

HINWEIS: Die Zeit, die der transportable Sauerstoffkonzentrator nach dem Einschalten benötigt, um die maximale Sauerstoffkonzentration zu erreichen, beträgt circa 5 Minuten.

ABSCHNITT 7—REINIGUNG, PFLEGE UND WARTUNG

⚠ WARNUNG

Schalten Sie vor Reinigung und Desinfektion den transportablen Sauerstoffkonzentrator aus und ziehen Sie den Netzstecker.

Lassen Sie KEIN Reinigungsmittel in das Innere des Lufteinlasses und in die Auslassöffnungen oder in den Batteriepack tropfen.

Besprühen oder benetzen Sie das Gehäuse NICHT direkt mit Reinigungsmitteln.

VORSICHT

Reinigen Sie das Gehäuse, die Tragetasche oder den Filter NICHT mit Alkohol oder Produkten auf Alkohol-Basis (Iso-Propylalkohol), konzentriert Chlorhaltigen Produkten (Ethylenchlorid), Ölhaltigen Produkten (Pine-Sol®, Lestoil®) oder anderen aggressiven chemischen Reinigungsmitteln. Verwenden Sie ausschließlich mildes Geschirrspülmittel (wie z.B. Dawn™).

Allgemeine Empfehlungen

Es wird empfohlen, den transportablen Sauerstoffkonzentrator einmal im Jahr oder in Umgebungen mit starkem Staub-, Feuchtigkeits- oder Rußaufkommen auch häufiger, überprüfen zu lassen.

Insofern keine anderen Empfehlungen/Anforderungen Gültigkeit haben, werden für die häusliche Pflege die folgenden Reinigungsprozeduren empfohlen.

Nach erfolgter Wartung und beim Wechsel zwischen Patienten wird eine Desinfektion des Gerätes empfohlen, z.B. in Pflege-/Altenheimen.

Alle Ratschläge entsprechen den Empfehlungen des Deutschen Industrieverbands SPECTARIS.

Oberflächendesinfektion

Terralin® (oder ähnliche Desinfektionslösung) empfohlen. Bitte befolgen Sie unter allen Umständen die Anweisungen zur Nutzung aller eingesetzten Produkte/Geräte. Verwenden Sie geeignete Handschuhe für die Behandlung.

TEIL	REINIGUNG	DESINFEKTION
Kanüle und Anschlussschläuche	Siehe unten	Oberflächendesinfektion; zwischen Patienten immer austauschen
Befeuchter	Siehe unten	Siehe Befeuchter-Benutzerhandbuch; zwischen Patienten immer austauschen
Gehäuse und Display	Siehe unten	Oberflächendesinfektion
Netzkabel und Zubehör (nicht eingesteckt)	Reinigung der Oberflächen von Gehäuse und Display	Oberflächendesinfektion
Lufteinlassfilter	Siehe unten	Austausch
Kompressor-Einlassfilter	Nur Austausch	Austausch
HEPA-Auslassfilter	Reinigung der Oberflächen von Gehäuse und Display	Austausch

Gehäuse und Display

Reinigen Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator regelmäßig und Display bei Verschmutzungen wie folgt:

1. Verwenden Sie einen feuchten Lappen oder Schwamm, mit einem milden Reinigungsmittel wie Geschirrspülmittel, um das äußere Gehäuse vorsichtig zu reinigen.
2. Lassen Sie das Gerät trocknen oder verwenden Sie zum Trocknen ein trockenes Handtuch, bevor Sie das Gerät einschalten.

Lufteintrittsfilter

VORSICHT

Den transportablen Sauerstoffkonzentrator NICHT ohne eingesetzte Lufteintrittsfilter betreiben.

HINWEIS: Nähere Angaben zu diesem Verfahren finden Sie in ABBILDUNG 7.1.

1. Reinigen Sie den Lufteinlassfilter je nach Umgebungsbedingungen mindestens einmal wöchentlich.
2. Drücken Sie die Fingerlaschen auf dem Einlassfiltergitter zusammen, und entfernen Sie es aus dem Gerät.
3. Nehmen Sie den Filter heraus.
4. Verwenden Sie einen Staubsauger oder waschen Sie den Filter mit einem milden Geschirrspülmittel (wie z.B. Dawn™) und Wasser aus. Spülen Sie den Filter gründlich aus.
5. Trocknen Sie den Filter gründlich und untersuchen Sie ihn auf Abnutzungen, Krümelbildung, Risse und Löcher. Ersetzen Sie den Filter, wenn dieser beschädigt sein sollte.
6. Setzen Sie den Lufteinlassfilter wieder ein und lassen Sie die Filterabdeckung wieder einrasten.

HINWEIS: Verwenden Sie nur den Invacare Filter mit der Artikelnr. 1156863 als Ersatzfilter für Ihren transportablen Sauerstoffkonzentrator.

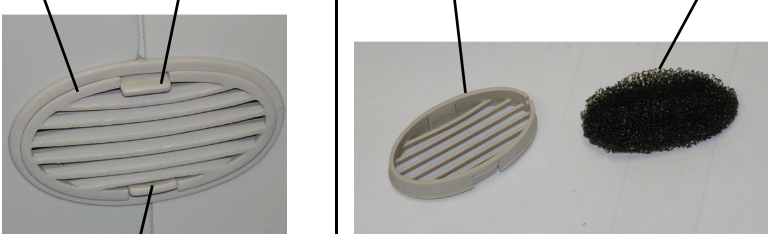


ABBILDUNG 7.1 Lufteintrittsfilter

Reinigung von Kanüle und Anschlussschläuchen

HINWEIS: Zur Reinigung der Sauerstoffkanüle die vom Hersteller zur Verfügung gestellten Anweisungen befolgen. Falls keine Anweisungen vorliegen, die nachstehenden Schritte durchführen:

1. Reinigen Sie die Kanüle und Anschlussschläuche einmal in der Woche oder je nach Bedarf.
2. Waschen Sie die Kanüle und Anschlussschläuche mit Seifenwasser und spülen Sie sie mit einer Lösung aus 10 Teilen Wasser und 1 Teil Essig aus.
3. Spülen Sie sie danach gründlich mit heißem Wasser aus und lassen Sie sie an der Luft trocken.

Reinigung des Befeuchters

HINWEIS: Zur Reinigung des Sauerstoffbefeuchters, die vom Hersteller zur Verfügung gestellten Anweisungen befolgen. Falls keine Anweisungen vorliegen, die nachstehenden Schritte durchführen:

1. Den Befeuchter jeden Tag reinigen.
2. Den Befeuchter mit Seifenwasser waschen und mit einer Lösung aus 10 Teilen Wasser und 1 Teil Essig ausspülen.
3. Gründlich mit heißem Wasser ausspülen.

Vorbeugender Wartungssbericht für den transportablen Sauerstoffkonzentrator

Modellnr. ____________________________ Seriennr. ________________

AUFZEICHNUNGEN ÜBER VORBEUGENDE WARTUNG TRANSPORTABLER SAUERSTOFFKONZENTRATOR

BEI JEDER INSPEKTION																		
Datum der Wartung notieren																		
Betriebsstunden protokollieren																		
Gehäusefilter reinigen																		
Verschriebene Flussrate (l/min) prüfen																		
ALLE 26.280 BETRIEBSSTUNDEN ODER ALLE 3 JAHRE, JE NACHDEM WAS ZUERST EINTRITT																		
Sauerstoffkonzentration prüfen																		
WÄHREND DER PLANMÄßIGEN VORBEUGENDEN WARTUNG ODER BEIM PATIENTENWECHSEL																		
Gehäusefilter reinigen/ersetzen																		
HEPA-Auslassfilter prüfen*																		
Kompressor-Einlassfilter prüfen																		
Netzausfall-Alarm prüfen																		

**HINWEIS: Siehe Abschnitt „Vorbeugende Wartung“ im Service-Handbuch.*

HINWEIS:
2.160 Betriebsstunden entsprechen einem rund-um-die-Uhr-Einsatz von 90 Tagen.
4.380 Betriebsstunden entsprechen einem täglichen rund-um-die-Uhr-Einsatz von 6 Monaten.
26.280 Betriebsstunden entsprechen einem täglichen rund-um-die-Uhr-Einsatz von 3 Jahren.

ABSCHNITT 8—ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

HINWEIS: Wechseln Sie in allen Fällen zu einer alternativen Sauerstoffquelle und kontaktieren Sie Ihren Händler, falls die Situation weiter anhalten sollte.

Fehlerbehebung

DER TRANSPORTABLE SAUERSTOFFKONZENTRATOR SCHALTET SICH NICHT EIN ODER BLEIBT NICHT EINGESCHALTET		
SYMPTOM	**MÖGLICHE URSACHE**	**LÖSUNG**
Der Konzentrator arbeitet nicht, wenn der Ein/Aus-Knopf gedrückt wird ODER	Der Ein/Aus-Knopf wurde nicht lange genug gedrückt gehalten.	Versuchen Sie erneut, das Gerät einzuschalten, indem Sie den Ein/Aus-Knopf so lange gedrückt halten, bis die Leuchten auf der vorderen Bedientafel und das LCD-Display aufleuchten. Dieser Vorgang dauert für gewöhnlich 2-3 Sekunden.
Das LCD-Display und die Leuchten auf der vorderen Bedientafel leuchten beim Einschalten NICHT auf ODER	Die Batterie ist entladen (oder unsachgemäß am Gerät angeschlossen).	Vergewissern Sie sich, dass das Batteriemodul eingerastet ist. Schließen Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator an eine AC- oder DC-Stromquelle (Steckdose oder Zigarettenanzünder) an und versuchen Sie es erneut.
Das LCD-Display und alle Leuchten auf der vorderen Bedientafel gehen aus.	Der Batteriepack hat eine Abschaltung zum Selbst-Schutz durchgeführt, als keine externe Stromversorgung vorgelegen hat.	Warten Sie eine Minute und versuchen Sie es erneut. Wechseln Sie zu einem anderen Batteriepack.

DIE GRÜNE LEUCHTE BLINKT NICHT BEI JEDEM ATEMZUG		
SYMPTOM	**MÖGLICHE URSACHE**	**LÖSUNG**
Keine Atemfeststellungsanzeige	Gerät ist auf kontinuierlichen Betrieb eingestellt.	Kein Eingreifen erforderlich. Die Atemfeststellungsanzeige ist nur für den Impuls-Modus

IM STANDBY-BILDSCHIRM WIRD DAS SYMBOL EXTERNE STROMVERSORGUNG NICHT ANGEZEIGT		
SYMPTOM	**MÖGLICHE URSACHE**	**LÖSUNG**
Trotz an das Gerät angeschlossener AC- oder DC-Stromversorgung wird das Symbol für externe Stromversorgung nicht angezeigt.	Die Energiequelle ist nicht in Ordnung oder eine Verbindung ist locker.	Versuchen Sie eine andere Steckdose und überprüfen Sie die Anschlüsse am Gerät.

IM STANDBY-BILDSCHIRM WIRD DAS SYMBOL LADEN NICHT ANGEZEIGT		
SYMPTOM	**MÖGLICHE URSACHE**	**LÖSUNG**
Bei ausgeschaltetem Gerät und angeschlossene AC- oder DC-Stromversorgung wird kein Lade-Symbol angezeigt.	Die Energiequelle ist nicht in Ordnung oder eine Verbindung ist locker.	Versuchen Sie eine andere Steckdose und überprüfen Sie die Anschlüsse am Gerät.
	Die Batterie befindet sich außerhalb des für den Ladevorgang zugelassenen Temperaturbereichs.	Lassen Sie das Gerät auf unter 35° C (95° F) abkühlen oder auf mindestens 10° C (50° F) aufwärmen.
	Batteriemodul ist nicht ganz eingesetzt.	Vergewissern Sie sich, dass das Batteriemodul eingerastet ist.
	Standby-Bildschirm wird nicht angezeigt.	Drücken Sie den On/Off-Knopf, um den Standby-Bildschirm bei angeschlossener DC-Stromversorgung anzuzeigen.

GERÄT PIEPT, OHNE DASS LEUCHTEN ODER DISPLAY AUFLEUCHTEN		
SYMPTOM	**MÖGLICHE URSACHE**	**LÖSUNG**
Alle Energiequellen sind getrennt.	Batteriepack wurde entfernt und keine externe Stromversorgung angeschlossen Während batterielosem Betrieb ist die externe Stromversorgung ausgefallen.	Installieren Sie irgendeinen verfügbaren Batteriepack. Das Piepen wird 10-15 Minuten andauern, solange keine Stromversorgung angeschlossen wird.

Warnungen und Alarme

HINWEIS: Durch Drücken des Ein/Aus-Knopfes für 2-3 Sekunden wird das Gerät in jedem Fall ausgeschaltet und zurückgesetzt.

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
WARNUNG: **KEIN ATEM** **Nasenbrille prüfen**	**Dreimaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **GELBE** Leuchte **blinkt**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
(Nur möglich im Impuls-Modus) Der transportable Sauerstoffkonzentrator hat für eine voreingestellte Dauer keinen Atem feststellen können.	1. Stellen Sie sicher, dass die Kanüle angeschlossen, nicht geknickt und richtig positioniert ist, und dass Sie durch Ihre Nase atmen.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/ Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück. Diese Warnung wird nach einer Mindestzeit von 5 Minuten abgeschaltet.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
WARNUNG: **ATEM ZU HOCH** **Aktivität reduziere**	**Einmaliges** akustisches **Signal, alle 15 Sek.** **GELBE** Leuchte **leuchtet**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
(Nur möglich im Impuls-Modus) Ihre Atemfrequenz hat angefangen, die Leistungsfähigkeit des transportablen Sauerstoffkonzentrators zu überschreiten.	1. Reduzieren Sie umgehend den Grad Ihrer Aktivitäten, um Ihre Atemfrequenz zu verringern. 2. Schalten Sie vorübergehend in den kontinuierlichen Durchfluss-Modus.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Durch eine ausreichende Reduzierung Ihrer Atemfrequenz wird die Warnung automatisch abgeschaltet. Drücken Sie alternativ den Knopf Zurück/Auswahl. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück. Diese Warnung wird nach einer Mindestzeit von 5 Minuten abgeschaltet.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
WARNUNG: BATTERIE GERING Batterie unter 25%	**Zweimaliges** akustisches **Signal, alle 15 Sek.** **GELBE** Leuchte **leuchtet**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die verbleibende Batterieleistung ist unterhalb 25 % gefallen. Die Batterie muss aufgeladen werden. Die Batterieladezustandsanzeige ist leer	1. Schließen Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator an eine AC- oder DC-Stromquelle (Steckdose oder Zigarettenanzünder) an oder verwenden Sie ein anderes, aufgeladenes Batteriemodul.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
WARNUNG: START TEMP H / K Ventilator zum kühlen/wärmen	**Einmaliges** akustisches **Signal, alle 15 Sek.** **GELBE** Leuchte **leuchtet**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Das Gerät ist zu heiß, bzw. zu kalt, als dass eingeschaltet werden könnte. Das Gerät schaltet die internen Lüfter ein, um zu helfen, die interne Temperatur zu erhöhen, bzw. zu verringern. Die Lüfter schalten unabhängig von der Temperatur, nach 10 Minuten wieder ab.	1. Bringen Sie das Gerät in eine wärmere, bzw. kühlere Umgebung. Lassen Sie das Gerät auf eine Temperatur unter 35° C (95° F) abkühlen, bzw. auf mindestens 10° C (50° F) aufwärmen. Verwendung von Wechsel- oder Gleichstrom. 2. Einlassfilter reinigen. 3. Verwenden Sie eine Sauerstoffreserve während Sie warten. 4. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Während des Aufwärm-, bzw. Abkühlvorgangs bleibt der Alarm-Bildschirm aktiv. Das Gerät schaltet entweder komplett ab (Batteriemodus) oder kehrt zum Standby-Bildschirm zurück (AC- und DC-Modus), sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist oder 10 Minuten Kühlzeit abgelaufen sind.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
WARNUNG: **Durchfluss Gering** **Nasenbrille prüfen**	**Dreimaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **GELBE** Leuchte **blinkt**
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
(Nur möglich im kontinuierlichen Durchfluss-Modus) Der Ausgangsdurchfluss liegt um 0,3 l/min höher als die Durchflusseinstellung.	1. Stellen Sie sicher, dass die Kanüle nicht geknickt ist. 2. Ersetzen Sie nötigenfalls den Auslassfilter. 3. Schalten Sie das Gerät aus. Warten Sie eine Minute und versuchen Sie es erneut.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/ Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück. Diese Warnung wird nach einer Mindestzeit von 15 Minuten abgeschaltet. Wenn die Warnung zum zweiten Mal ausgegeben und bestätigt wurde, wird die Warnung deaktiviert, bis das Gerät ausgeschaltet wird. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls die Warnung beim nächsten Gebrauch weiterhin auftreten sollte.	

LCD-DISPLAY:	LEUCHTEN:
WARNUNG: O2% GERING Siehe Anleitung	**Einmaliges** akustisches **Signal, alle 15 Sek.** **GELBE** Leuchte **leuchtet**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die ausgegebene Sauerstoffreinheit ist auf einen Wert zwischen 73 % und 85 % (± 1 %) gefallen.	1. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur des Gerätes den empfohlenen Werten entspricht. Siehe <u>Typische Produktparameter</u> auf Seite 218. 2. Reinigen Sie den Einlassfilter und vergewissern Sie sich, dass der Einlass und der Auslass beide nicht verstopft sind 3. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen.

BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/ Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück. Wenn die Warnung zum zweiten Mal ausgegeben und bestätigt wurde, wird die Warnung deaktiviert, bis das Gerät ausgeschaltet wird. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls die Warnung beim nächsten Gebrauch weiterhin auftreten sollte.

LCD-DISPLAY:	LEUCHTEN:
WARNUNG: KANN NICHT LADEN Batterie abkühlen lassen	**Einmaliges** akustisches **Signal, alle 15 Sek.** **GELBE** Leuchte **leuchtet**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
(Nur bei externer Stromversorgung möglich) Batterie ist zu heiß, bzw. zu kalt, als dass sie aufgeladen werden könnte.	1. Bringen Sie das Gerät in eine wärmere, bzw. kühlere Umgebung. Lassen Sie das Gerät auf eine Temperatur unter 35° C (95° F) abkühlen, bzw. auf mindestens 10° C (50° F) aufwärmen. Verwendung von Wechsel- oder Gleichstrom. 2. Entfernen Sie die Batterie und nutzen Sie nur Wechsel- oder Gleichstrom. 3. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/ Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück. Wenn die Warnung zum zweiten Mal ausgegeben und bestätigt wurde, wird die Warnung deaktiviert, bis das Gerät ausgeschaltet wird. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls die Warnung beim nächsten Gebrauch weiterhin auftreten sollte.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
WARNUNG: Strom Gering Siehe Anleitung	**Dreimaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **GELBE** Leuchte **blinkt**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die DC-Stromversorgung ist niedriger als optimal erforderlich. Eine übermäßige Stromaufnahme könnte vorliegen. Die Warnung wird alle 3 Minuten ausgegeben, solange die Bedingung anhält.	1. Stellen Sie sicher, dass der Motor des Kfz (bzw. Boot oder Wohnmobil, usw.) läuft. 2. Stellen Sie sicher, dass beide Enden des DC-Netzkabels ordnungsgemäß angeschlossen sind. 3. Schalten Sie auf eine externe AC-Stromquelle (Steckdose) oder Batteriebetrieb um.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [02] KNOPF BLOCKIERT Tastatur prüfen – Aus/Ein Schalten	**Kontinuierliches** akustisches **Signal,** jede halbe Sekunde **ROTE** Leuchte **leuchtet**. **GRÜNE** Leuchte ist **aus.**
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Nach dem Einschalten wurde ein festgeklemmter Knopf festgestellt.	1. Drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät jeden einzelnen Bedienknopf, um nach einem festgeklemmten Knopf zu suchen. 2. Schalten Sie das Gerät wieder ein und halten Sie den On/Off-Knopf nicht länger gedrückt, wenn die Anzeigeleuchten und das LCD-Display aufgeleuchtet sind. 3. Drücken Sie den On/Off-Knopf nur während des Einschaltevorgangs.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Drücken und halten Sie den On/Off-Knopf, um das Gerät aus- und erneut einzuschalten. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls der Alarm weiterhin bestehen sollte.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: BATTERIE GERING Strom suchen	**Dreimaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **GELBE** Leuchte **blinkt**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die verbleibende Batterieleistung ist unterhalb 15 % gefallen. Die Batterie muss aufgeladen werden. Die Batterieladezustandsanzeige ist leer. **Ein kompletter Ausfall der Energie steht unmittelbar bevor.**	1. Schließen Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator an eine AC- oder DC-Stromquelle (Steckdose oder Zigarettenanzünder) an oder verwenden Sie ein anderes, aufgeladenes Batteriemodul. 2. Sollte keine Energiequelle zur Verfügung stehen, wechseln Sie zu einer Ersatz-Sauerstoffversorgung.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [02] BATTERIE LEER Gerät schaltet aus	**Zehnmaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **ROTE** Leuchte **blinkt schnell**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die verbleibende Batterieleistung ist komplett aufgebraucht. Die Batterie muss aufgeladen werden. **Das Gerät schaltet sich aus!**	1. Schließen Sie den transportablen Sauerstoffkonzentrator an eine AC- oder DC-Stromquelle (Steckdose oder Zigarettenanzünder) an oder verwenden Sie ein anderes, aufgeladenes Batteriemodul. 2. Sollte keine andere Energiequelle zur Verfügung stehen, wechseln Sie zu einer Ersatz-Sauerstoffversorgung.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Keine erforderlich. Gerät schaltet binnen 30 Sekunden ab. Finden Sie eine andere Energiequelle und starten Sie das Gerät normal.	

LCD-DISPLAY:	LEUCHTEN:
ALARM: GERÄT TEMP H / K Ventilator zum wärmen/kühlen	**Dreimaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **GELBE** Leuchte **blinkt**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Das Gerät ist zu heiß, bzw. zu kalt, als dass es weiter arbeiten könnte. Das Gerät lässt die internen Lüfter weiter laufen, um zu helfen, die interne Temperatur zu erhöhen, bzw. zu verringern. Die Lüfter und das Gerät schalten unabhängig von der Temperatur, nach 10 Minuten wieder ab.	1. Bringen Sie das Gerät in eine wärmere, bzw. kühlere Umgebung. Lassen Sie das Gerät auf eine Temperatur unter 35° C (95° F) abkühlen, bzw. auf mindestens 10° C (50° F) aufwärmen. Verwenden Sie als Stromversorgung das AC- oder DC-Netzteil. 2. Einlassfilter reinigen. 3. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen. 4. Wechseln Sie währenddessen zu einer anderen Sauerstoffquelle
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Während des Aufwärm-, bzw. Abkühlvorgangs bleibt der Alarm-Bildschirm aktiv. Das Gerät schaltet entweder komplett ab (Batteriemodus) oder kehrt zum Standby-Bildschirm zurück (AC- und DC-Modus), sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist oder 10 Minuten Kühlzeit abgelaufen sind.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [O2] IN BETRIEB Aus/Ein -Schalten- Service rufen	**Kontinuierliches** akustisches **Signal,** jede halbe Sekunde. **ROTE** Leuchte **leuchtet**. **GRÜNE** Leuchte ist **aus.**
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Es wurde ein abnormer Betriebszustand festgestellt	1. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen. 2. Wechseln Sie zu einer anderen Sauerstoffquelle, falls der Alarm weiterhin anhält.

BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:
Drücken und halten Sie den On/Off-Knopf, um das Gerät aus- und erneut einzuschalten. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls der Alarm weiterhin bestehen sollte.

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [02] BATT TEMP H / K Batterie abnehmen Ext Energie nutzen	**Zehnmaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **ROTE** Leuchte **blinkt schnell**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Der Batteriepack ist zu heiß, bzw. zu kalt, als dass die Batterie betrieben werden könnte.	1. Entfernen Sie die Batterie und nutzen Sie nur das AC- oder den DC-Netzteil als Stromversorgung. Oder verwenden Sie einen anderen Batteriepack. 2. Bringen Sie die Batterie in eine wärmere, bzw. kühlere Umgebung. Lassen Sie die Batterie auf eine Temperatur unter 35° C (95° F) abkühlen, bzw. auf mindestens 10° C (50° F) aufwärmen. 3. Schalten Sie das Gerät aus. Setzen Sie die Batterie wieder ein und versuchen Sie es erneut. 4. Sollte keine andere Energiequelle zur Verfügung stehen, wechseln Sie zu einer Ersatz-Sauerstoffversorgung.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [O2] O2% GERING Siehe Anleitung Service rufen	**Kontinuierliches** akustisches **Signal,** jede halbe Sekunde. **ROTE** Leuchte **leuchtet**. **GRÜNE** Leuchte ist **aus.**
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die ausgegebene Sauerstoffreinheit ist auf einen Wert unter 73 % (± 1 %) gefallen.	1. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur des Gerätes den empfohlenen Werten entspricht. Siehe Typische Produktparameter auf Seite 218. 2. Reinigen Sie den Einlassfilter und vergewissern Sie sich, dass der Einlass und der Auslass beide nicht verstopft sind 3. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen. 4. Wechseln Sie zu einer anderen Sauerstoffquelle, falls der Alarm weiterhin anhält.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Drücken und halten Sie den On/Off-Knopf, um das Gerät aus- und erneut einzuschalten. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls der Alarm beim nächsten Gebrauch weiterhin bestehen sollte.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [O2] SYSTEM Aus/Ein Service rufen	**Kontinuierliches** akustisches **Signal,** jede halbe Sekunde. **ROTE** Leuchte **leuchtet**. **GRÜNE** Leuchte ist **aus.**
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Es wurde ein abnormer Systemzustand festgestellt	1. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen. 2. Wechseln Sie zu einer anderen Sauerstoffquelle, falls der Alarm weiterhin anhält.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Drücken und halten Sie den On/Off-Knopf, um das Gerät aus- und erneut einzuschalten. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls der Alarm weiterhin bestehen sollte.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [02] KOMPRESSOR Aus/Ein Schalten – Service rufen	**Kontinuierliches** akustisches **Signal,** jede halbe Sekunde. **ROTE** Leuchte **leuchtet**. **GRÜNE** Leuchte ist **aus.**
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Es wurde eine Betriebsstörung des Kompressors festgestellt.	1. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen. 2. Wechseln Sie zu einer anderen Sauerstoffquelle, falls der Alarm weiterhin anhält.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Drücken und halten Sie den On/Off-Knopf, um das Gerät aus- und erneut einzuschalten. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit, falls der Alarm weiterhin bestehen sollte.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: SENSOR DEFEKT Service rufen	**Dreimaliges** akustisches **Signal, alle 10 Sek.** **GELBE** Leuchte **blinkt**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die Rückmeldesignal des Sauerstoffsensors ist -außerhalb- des zugelassenen Bereichs. Ein Sensordefekt ist wahrscheinlich	1. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um es erneut zu versuchen.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Knopf Zurück/Auswahl drücken. Das Display zeigt entweder zusätzliche Warnungen/ Alarme an oder kehrt zu den Normalbetrieb-Bildschirmen zurück. Wenn der Alarm zum zweiten Mal ausgegeben und bestätigt wurde, wird der Alarm deaktiviert, bis das Gerät ausgeschaltet wird. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten und teilen Sie ihm das Problem mit.	

LCD-DISPLAY:	**LEUCHTEN:**
ALARM: [02] ENERGIE GERING Strom suchen	**Kontinuierliches** akustisches **Signal,** jede halbe Sekunde. **ROTE** Leuchte **leuchtet**. **GRÜNE** Leuchte ist **aus**.
BESCHREIBUNG:	**LÖSUNGEN:**
Die externe DC-Stromversorgung ist für einen kontinuierlichen Betrieb zu niedrig. Eine übermäßige Stromaufnahme liegt vor.	1. Stellen Sie sicher, dass der Motor des Kfz (bzw. Boot oder Wohnmobil, usw.) läuft. 2. Stellen Sie sicher, dass beide Enden des DC-Netzkabels ordnungsgemäß angeschlossen sind. 3. Schalten Sie auf eine externe AC-Stromquelle (Steckdose) oder Batteriebetrieb um. 4. Sollte keine andere Energiequelle zur Verfügung stehen, wechseln Sie zu einer Ersatz-Sauerstoffversorgung.
BESTÄTIGUNG ERFORDERLICH:	
Drücken und halten Sie den On/Off-Knopf, um das Gerät aus- und erneut einzuschalten.	

ABSCHNITT 9—ALS OPTION ERHÄLTLICHES ZUBEHÖR

Folgendes optionale Zubehör- und Ersatzteile (wie unten dargestellt) sind außerdem erhältlich:

- Transportabler Sauerstoffkonzentrator ohne Batteriemodul, Modell Nr. TPO100
- Transportabler Sauerstoffkonzentrator mit Batteriemodul, Modell Nr. TPO100B
- Batteriemodul, Modell Nr. TPO110
- Rollwagen mit Griff, Modell Nr. TPO120
- Lufteintrittsfilter, Artikelnummer 1156863
- AC power adapter, power cord style:
  - Nordamerika, Japan - Modell Nr. TPO130
  - Europa - Modell Nr. TPO132
  - Australien, Neuseeland - Modell Nr. TPO134
  - GB, Hongkong, Vietnam - Modell Nr. TPO 136
- Mobiler Gleichstrom-Netzadapter, Modell Nr. TPO140
- Zubehörtasche, Modell Nr. TPO160
- Patienten-Auslassfilter, Artikelnummer 1157081
- Patienten-Kanüle 2,1 m (7 Fuß) Modell Nr. M3120
- Befeuchtersatz, Modell Nr. TPO170
  (Verwendung mit Zubehörtasche TPO160 wird empfohlen)
- Externer Befeuchtersatz, Modell Nr. M1521

Manual de usuario

Invacare SOLO$_2$™
Concentrador de oxígeno transportable



Modelo número TPO100 / Modelo número TPO100B

Distribuidor: Este manual DEBE ser entregado al usuario final.
Usuario: ANTES de usar este producto lea este manual y guárdelo para futuras referencias.

Para mayor información respecto a los productos, piezas y servicios de Invacare rogamos visite la página Web www.invacare.es

INVACARE®

Yes, you can.®

⚠ ADVERTENCIA

NO EMPLEE ESTE PRODUCTO NI NINGÚN OTRO EQUIPO OPCIONAL SIN PRIMERO LEER DETENIDAMENTE Y ENTENDER ESTAS INSTRUCCIONES Y CUALQUIER MATERIAL ADICIONAL COMO MANUALES DE USUARIO, MANUALES DE SERVICIO U HOJAS DE INSTRUCCIONES QUE SE ADJUNTEN CON ESTE PRODUCTO O EL EQUIPO OPCIONAL. SI NO ES CAPAZ DE ENTENDER LAS ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES O INSTRUCCIONES, CONTACTE CON UN PROFESIONAL SANITARIO, CON SU DISTRIBUIDOR O CON PERSONAL DEL SERVICIO TÉCNICO ANTES DE INTENTAR UTILIZAR ESTE EQUIPO; EN CASO CONTRARIO, PUEDEN OCURRIR LESIONES O DAÑOS.

⚠ ADVERTENCIA SOBRE ACCESORIOS

LOS PRODUCTOS DE INVACARE ESTÁN DISEÑADOS Y FABRICADOS ESPECIALMENTE PARA USO EN CONJUNTO CON ACCESORIOS INVACARE. INVACARE NO HA PROBADO ACCESORIOS FABRICADOS POR OTROS FABRICANTES Y NO RECOMIENDA SU USO CON LOS PRODUCTOS INVACARE.

NOTA: Las versiones actualizadas de este manual se pueden encontrar en www.invacare.es.

CONTENIDO

NOTAS ESPECIALES 264
Deshacerse del equipo y accesorios...266
SECCIÓN 1—INSTRUCCIONES GENERALES 267
Información sobre funcionamiento...268
Mantenimiento...270
Interferencias por radiofrecuencia...270
Instrucción de toma polarizada...271
SECCIÓN 2—EMBALAJE Y MANEJO 272
Desembalaje...272
Inspección...272
Almacenamiento...272
SECCIÓN 3—DESCRIPCIÓN TÉCNICA 273
SECCIÓN 4—CARACTERÍSTICAS 274
SECCIÓN 5—PARÁMETROS HABITUALES DEL PRODUCTO 275
Categorías normativa...279
SECCIÓN 6—INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN 280
Ubicación...280
Recomendaciones para un rendimiento óptimo...280
Filtros...280
Alimentación del concentrador de oxígeno transportable...281
Instalación del módulo de la batería...283
Cargar la batería...284
Gestión del tiempo de la batería...284
Comprobar el nivel de carga de la batería...284
Prolongar la vida de la batería...285
Conexión / Posicionamiento de la cánula nasal...286
Conexión del humidificador...287
Panel frontal del concentrador de oxígeno portátil y pantalla LCD...288
Uso del $SOLO_2$ concentrador de oxígeno transportable...295
SECCIÓN 7—LIMPIEZA, CUIDADO Y MANTENIMIENTO 296
Carcasa...296
Filtro de entrada de aire...296
Limpieza de la cánula...297
Limpieza del humidificador...297
Registro de mantenimiento preventivo del concentrador de oxígeno transportable...298
SECCIÓN 8—GUÍA DE PROBLEMAS 299
Resolución de problemas...299
Advertencias y alarmas...301
SECCIÓN 9—ACCESORIOS OPCIONALES 313
CUSTOMER SERVICE AND WARRANTY INFORMATION 314

NOTAS ESPECIALES

En este manual se emplean palabras de señalización y se aplican a riesgos o a prácticas poco seguras que pueden provocar lesiones personales o daños a la propiedad. Consulte la siguiente tabla para obtener las definiciones de las palabras de señalización.

PALABRA DE SEÑALIZACIÓN	SIGNIFICADO
PELIGRO	Peligro indica una situación inminente y peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones serias.
ADVERTENCIA	Advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Precaución indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede provocar daños en la propiedad o lesiones leves o ambas.

AVISO

La información contenida en este documento esta sujeta a cambios sin previo aviso.

⚠ PELIGRO

Los usuarios NO DEBEN FUMAR mientras utilizan este dispositivo. Mantenga las cerillas, cigarrillos encendidos, velas u otras fuentes de ignición fuera de la habitación en la que se encuentre este producto y alejado de cualquier lugar donde se esté suministrando oxígeno.

Se deben mostrar signos visibles de PROHIBIDO FUMAR. Los materiales textiles y de otra clase que normalmente no se quemarían comienzan a arder con facilidad y gran intensidad en aire saturado de oxígeno. Si no se cumple esta advertencia, es posible causar un gran incendio, daños a la propiedad y lesiones físicas o la muerte.

PRECAUCIÓN

Dentro de los EE.UU.:

"Precaución: Las leyes federales restringen la venta o alquiler de este dispositivo tanto por receta de un facultativo o cualquier médico con licencia legal del Estado en el que ejerza para usar u ordenar el uso del dispositivo."

El uso de terapia de oxígeno en ciertas circunstancias puede presentar riesgos y es aconsejable buscar asesoramiento médico antes de usar este dispositivo.

Invacare recomienda una fuente de oxígeno suplementaria alternativa en el caso de cortes de suministro eléctrico, condiciones de alarma o fallo mecánico. Consulte con su facultativo o proveedor de servicios respecto al tipo de sistema de reserva que requiera.

Este equipo debe emplearse como un suplemento de oxígeno y no se considera un dispositivo de soporte vital.

Fuera de los EE.UU.:

"Precaución: La legislación puede restringir la venta de este dispositivo a un médico o bajo prescripción facultativa, o por cualquier otro profesional con licencia por las leyes del estado en el cual éste ejerza su actividad, para usar o pedir el uso de este dispositivo."

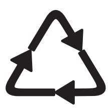
Invacare recomienda una fuente de oxígeno alternativa suplementaria en el caso de cortes de suministro eléctrico, condiciones de alarma o fallo mecánico. Consulte con su facultativo o proveedor del equipo respecto al tipo de sistema de reserva que requiera.

Este equipo debe emplearse como un suplemento de oxígeno y no se considera un dispositivo de soporte vital.

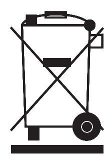
Deshacerse del equipo y accesorios

Este producto ha sido suministrado por un fabricante consciente por el medioambiente que cumple con la Normativa de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) 2002/96/CE. Este producto puede contener sustancias que pueden ser perjudiciales para el medioambiente si se desecha en lugares (vertederos) que no sean los apropiados según la legislación.

Siga la normativa vigente local y los planes de reciclaje respecto a la eliminación del dispositivo o componentes que se usan normalmente en su funcionamiento. El dispositivo no genera residuos en funcionamiento. NO se deshaga del dispositivo o del módulo de las pilas como si fueran residuos domésticos. El módulo de batería de litio debe devolverse a su proveedor para su reciclaje. Cualquier accesorio que no forme parte del dispositivo DEBE manejarse según la marca individual del producto para su eliminación.



Reciclar



NO se deshaga del mismo como residuo doméstico

SECCIÓN 1—INSTRUCCIONES GENERALES

Para asegurar una instalación, montaje y operación seguros del concentrador de oxígeno transportable, DEBEN seguirse las siguientes instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA

Esta sección contiene información importante para el funcionamiento y uso seguro de este producto.

⚠ PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica. NO lo desmonte. Para su reparación remítase al personal de servicio cualificado. No contiene piezas reutilizables.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUEMADURAS, ELECTROCUCIÓN, INCENDIO O LESIONES A PERSONAS

Se puede producir una ignición espontánea y violenta si combustible, sustancias grasientas o productos basados en petróleo entran en contacto con oxígeno bajo presión. Estas sustancias DEBEN mantenerse alejadas del concentrador de oxígeno portátil, tubos y conexiones, así como cualquier otro equipo de oxígeno. NO emplee ningún lubricante salvo los recomendados por Invacare.

Evite usarlo mientras se baña. Si es necesario el uso continuado por prescripción facultativa, el concentrador DEBE ubicarse en otra habitación situada al menos a 2,1 mt del baño.

NO entre en contacto con el concentrador mientras esté húmedo.

NO coloque o guarde el producto donde pueda caer de forma accidental en el agua u otros líquidos.

NO intente alcanzar el producto si éste ha caído al agua. Desconéctelo de forma INMEDIATA.

⚠ PELIGRO

Mantenga los tubos de oxígeno, el cable y la unidad alejados de elementos como mantas, cubrecamas, cojines, ropa y de superficies cálidas o calientes, incluyendo calentadores, estufas y electrodomésticos similares.

Evite la creación de cualquier chispa cerca de equipos médicos de oxígeno. Esto incluye chispas producidas por electricidad estática provocadas por cualquier tipo de fricción.

NO mueva o recoloque el concentrador tirando del cable de alimentación.

NUNCA debe dejar sin atender un producto cuando se encuentre conectado a la corriente eléctrica. Asegúrese que el concentrador de oxígeno transportable está apagado cuando no se use.

Sólo DEBE llevarse a cabo el uso en exteriores del concentrador de oxígeno transportable con alimentación por baterías.

Información sobre funcionamiento

El concentrador de oxígeno transportable sólo puede utilizarse conjuntamente con dispositivos PAP, Bi-Level u otros, cuando se encuentre en modo de flujo continuo.

En caso de que el concentrador de oxígeno transportable no funcione adecuadamente, en caso de que se haya caído, presente daños o se haya caído al agua, llame al técnico cualificado / proveedor del equipo para su examen y reparación.

En caso de que se sienta enfermo o indispuesto, o si la unidad no señala un pulso de oxígeno y es incapaz de oír y/o sentir el pulso de oxígeno mientras se encuentra en modo a la demanda o no puede oír o sentir el caudal cuando se encuentra en modo de flujo continuo, consulte con el proveedor del equipo y/o su facultativo INMEDIATAMENTE.

NUNCA deje caer o inserte ningún objeto o líquido en ninguna abertura.

NO use cables de extensión que se adjunten con adaptadores de alimentación CA.

Para un rendimiento óptimo, Invacare recomienda que cada concentrador esté conectado y funcionando durante un mínimo de 5 minutos. Períodos de uso más breves pueden reducir la vida útil máxima del producto.

El concentrador de oxígeno transportable está diseñado para usarse sólo con un humidificador cuando se usa en modo flujo continuo. El uso de este dispositivo con un humidificador en modo a la demanda puede dañar su funcionamiento y/o el equipo.

Solo en modo continuo: Los accesorios de suministro (cánula nasal, máscara, tubos, humidificador, etc.) que se usan para administrar oxígeno al paciente deben incluir medios para reducir la propagación del fuego por la seguridad del paciente.

Solo en modo de pulso/a la demanda: si el concentrador de oxígeno está en el modo de administración de ahorro o de pulso, no se recomienda el uso de ningún método o dispositivo para reducir la propagación del fuego a los accesorios de suministro, ya que podría provocar una administración incorrecta del tratamiento con oxígeno.

Cuando su automóvil esté apagado, desconecte el accesorio de alimentación y retire el concentrador de oxígeno transportable del automóvil. NUNCA permita que el concentrador de oxígeno transportable se guarde en un automóvil muy caliente o muy frío o en entornos similares de temperaturas muy altas o muy bajas. .Remítase a Parámetros habituales del producto en la página 275.

NO lo ponga en funcionamiento a temperaturas inferiores a 5 °C (41 °F) o por encima de 40 °C (104 °F) durante periodos prolongados de tiempo.

Invacare recomienda que se retire el módulo de las baterías de la unidad cuando ésta no vaya a usarse durante periodos prolongados de tiempo.

NO conecte el concentrador en paralelo o en serie con otros concentradores de oxígeno o dispositivos terapéuticos de oxígeno.

Invacare recomienda que el concentrador de oxígeno transportable no se emplee durante periodos prolongados de tiempo cuando llueva.

Es necesaria una supervisión cercana cuando este producto se emplea cerca de niños o individuos con limitaciones físicas.

Puede que sea necesario un seguimiento o atención adicional para aquellos pacientes que empleen este dispositivo y que no puedan oír o ver alarmas o comunicar molestias.

Tenga en cuenta que los cables eléctricos y/o tubos pueden representar un riesgo de tropezarse.

Un cambio en la altitud puede afectar al oxígeno total disponible. Consulte con su facultativo antes de viajar a altitudes superiores a 3046 mt. para determinar si los ajustes de flujo se deben modificar.

Mantenimiento

El concentrador de oxígeno transportable se ha diseñado específicamente para minimizar el mantenimiento preventivo rutinario. Sólo los profesionales sanitarios o personas totalmente versadas en este proceso, como personal formado en fábrica, deben realizar el mantenimiento o ajustes de funcionamiento del concentrador de oxígeno.

Interferencias por radiofrecuencia

Este equipo se ha testado y cumple con los límites ECM especificados en IEC/EN 60601-1-2. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable frente a la interferencia electromagnética en una instalación médica típica.

Otros dispositivos pueden experimentar interferencias desde incluso los niveles más bajos de emisiones electromagnéticas permitidas por los estándares arriba indicados. Para determinar si las emisiones del concentrador de oxígeno portátil están causando las interferencias, apague el concentrador de oxígeno portátil. Si se detienen la interferencias con los demás dispositivos, entonces el concentrador de oxígeno portátil está provocando la interferencia. En estas raras situaciones, la interferencia se puede reducir o corregir, siguiendo una de las siguientes instrucciones:

- Reubique, recoloque o aumente la separación entre los equipos.
- Conecte el equipo a una salida de un circuito diferente al que el otro dispositivo esté conectado.

Instrucción de toma polarizada

Como una característica de seguridad, este instrumento puede disponer de una toma polarizada (una pata de contacto más ancha que la otra). Esta toma se inserta en una salida polarizada sólo de una forma. En caso de que la toma no se acople perfectamente en la salida, dé la vuelta a la toma. Si aun así no se acopla, póngase en contacto con un electricista cualificado. NO intente interferir con esta propiedad de seguridad.

SECCIÓN 2—EMBALAJE Y MANEJO

Desembalaje

1. Compruebe cualquier daño obvio en el cartón o sus contenidos. Si el daño es evidente, notifíquelo a la empresa de transporte o a su distribuidor local.
2. Retire todo el embalaje suelto de los cartones.
3. Retire con cuidado todos los componentes del cartón. El embalaje del Concentrador de Oxígeno Transportable de Invacare contiene los siguientes elementos (como se detalla a continuación). En caso de ausencia de cualquier componente, rogamos se ponga en contacto con el proveedor del equipo.
   - Concentrador de oxígeno transportable
   - Módulo de pilas (TPO100B)
   - Manual de operación
   - Adaptador de alimentación CA
   - Cable de alimentación CC
   - Carrito extraíble

NOTA: Guarde todos los envases y materiales de embalaje para su almacenamiento o el envío de devolución.

Inspección

Inspeccione / examine la parte exterior del concentrador de oxígeno y sus accesorios por si existieran daños. Inspeccione todos los componentes.

Almacenamiento

1. Guarde el concentrador de oxígeno reembalado en una zona seca.
2. NO coloque objetos sobre la parte superior del concentrador embalado.

SECCIÓN 3—DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El concentrador de oxígeno transportable de Invacare debe utlizarse en pacientes con desórdenes respiratorios que requieren oxígeno suplementario. Este dispositivo no está indicado como soporte vital.

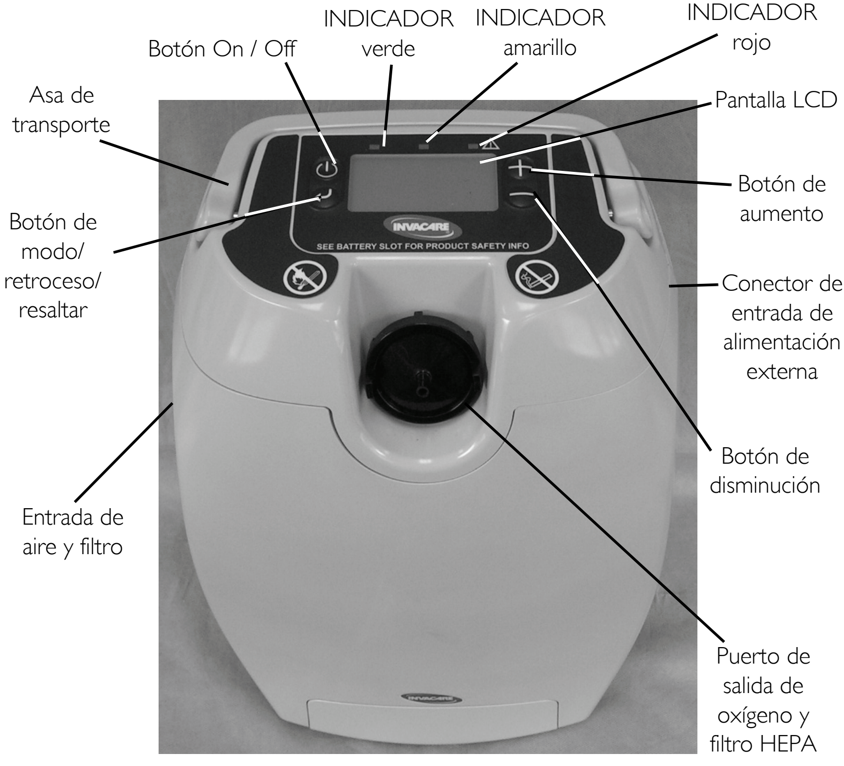
El nivel de concentración de oxígeno de la salida de gas varía desde el 87% al 95,6%. El oxígeno se suministra al paciente a través del uso de una cánula nasal. El concentrador de oxígeno transportable ofrece dos modos de funcionamiento, por flujo a la demanda y por flujo continuo. En el flujo a la demanda, cuando se detecta la demanda de oxígeno, se administra el oxígeno con ajustes de pulsos de flujo de 1 a 5. En flujo continuo, el oxígeno fluye de forma continua con ajustes de 0,5 LPM a 3,0 LPM.

El concentrador de oxígeno transportable de Invacare usa una rejilla molecular y una metodología de absorción y desvío de presión para producir la salida de oxígeno en forma de gas. El aire del ambiente entra en el dispositivo, se filtra y posteriormente se comprime. Este aire comprimido se direcciona posteriormente hacia uno de las dos tamices moleculares de nitrógeno. El oxígeno concentrado sale por el extremo opuesto del tamiz y se direcciona a un tanque de oxígeno donde se administra al paciente en volúmenes específicos durante el período de inhalación de una respiración detectada.

El concentrador de oxígeno transportable Invacare es capaz de que el paciente la haga funcionar en un entorno doméstico, en un entorno institucional o en un vehículo u otro entorno en movimiento. Las opciones de alimentación estándar del dispositivo incluyen un conmutador de encendido CA a CC desde una salida de alimentación CA (120 VAC/ 60 Hertzios o 230VAC/50 Hertzios nominal), un conmutador de encendido CC que funciona en salidas de accesorios que se encuentran típicamente en un entorno tipo vehículo (12 VDC nominal) y una batería recargable suplementaria.

SECCIÓN 4—CARACTERÍSTICAS

Rogamos, revise las figuras que aparecen debajo para familiarizarse con las características y controles del concentrador de oxígeno transportable.



NOTA: No se muestra el pack de baterías. Este elemento se encuentra ubicado en la parte posterior de la unidad.

FIGURA 4.1 Características

SECCIÓN 5—PARÁMETROS HABITUALES DEL PRODUCTO

	Corriente directa
	Equipo tipo BF
	Atención - Considerar los documentos que se adjuntan
	NO fumar
	Sin llama abierta
	Doble aislante, Clase II
	Alimentación On/Off
	NO se deshaga del mismo como residuo doméstico
	Reciclar
	NO utilice grasa ni aceite
	Mantener seco durante el transporte y el almacenamiento
IPX1	Protegido frente a goteos de agua en posiciones verticales e inclinadas (sólo alimentación CA/CC)
IPX2	Protegido frente a goteos de agua en posiciones verticales e inclinadas (sólo alimentación por batería)
Sin AP/APG	No es adecuada para su uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable
	Este producto cumple con la Directiva 93/42/CEE en lo concerniente a dispositivos médicos. La fecha de lanzamiento de este producto figura en la declaración de conformidad CE.

ENTRADA DE ALIMENTACIÓN:	24 VDC @ 7,5 Amp o 11-16 VDC @ 10,0 Amp máximo (12,6 VDC Nom.)
ENTRADA DE SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN EXTERNA: ALIMENTACIÓN CA: ALIMENTACIÓN CC:	 120 VAC, 50/60 Hz @ 2,5 amperios 230 VAC, 50/60 Hz @ 1,25 amperios 11-16 VDC, (12,6 VDC Nom. @ 10,0 Amperios máximo)
NIVEL DE SONIDO:	< 40 dBA pesados @ 2 LPM continuo y todas las configuraciones a la demanda (1-5)
ALTITUD:	Hasta 3046 m por encima del nivel del mar Valoración recomendada para su uso por encima de 3046 metros
CONCENTRACIÓN DE OXÍGENO* *BASADO EN UNA PRESIÓN ATMOSFÉRICA DE 14,7 PSI (101 KPA) A 21 °C NOMINALES	87% hasta 95,6% tras el periodo inicial de calentamiento (aproximadamente 5 minutos) en todos niveles de flujo
SENSIBILIDAD DEL DISPARADOR: ESTABLECIDO EN FÁBRICA - SIN AJUSTES PRESIÓN ACTIVADA	≤ 0,20 cmH_2O de caída de presión máxima Todas las configuraciones - usando una cánula de 2,1 m
RETRASO DEL DISPARADOR: ESTABLECIDO EN FÁBRICA - SIN AJUSTES	35 mSeg máximo Valor nominal - usando una cánula de 2,1 m
ADMINISTRACIÓN DE LA CANTIDAD DE ENTREGA : VOLUMEN FIJO POR MINUTO	Configuración 1: 400 cc Configuración 2: 800 cc Configuración 3: 1200 cc Configuración 4: 1600 cc Configuración 5: 2000 cc Total cc ± 75 cc administrado por minuto
TASA DE CAPACIDAD DE RESPIRACIÓN DEL CONSERVADOR:	Hasta e incluyendo, 35 BPM sin reducción del volumen de contenido por minuto
CONFIGURACIÓN DE FLUJO CONTINUO:	0,5 hasta 3,0 LPM @ 0 psi incrementos de 0,5 LPM Todas las configuraciones son ± 0,2 LPM (2,0 LPM máximo con cable de alimentación CC externo)

FLUJO MÁXIMO RECOMENDADO CON 7KPA (1,01 PSI) CONTRAPRESIÓN:	3,0 LPM	
ACTIVACIÓN DE DISMINUCIÓN DE PRESIÓN:	20 psi ± 5 psi (137,8 kPa ± 34,5 kPa)	
PRESIÓN DE SALIDA MÁXIMA @ 3,0 LPM CONTINUO:	12,0 psig	
DIMENSIONES: (SIN CARRITO)	41,9 cm de alto x 27,9 cm de ancho x 20,3 cm de profundidad	
PESO: (UNIDAD SIN CARRITO)	<9,09 kg	
DURACIÓN DE LA BATERÍA: (EL TIEMPO ES APROXIMADO)	**Modo a la demanda**	**Modo de flujo continuo**
	Configuración 1 = 4,5 horas	Configuración 0,5 LPM = 4,5 horas
	Configuración 2 = 3,5 horas	Configuración 1 LPM = 3,5 horas
	Configuración 3 = 3,0 horas	Configuración 2 LPM = 2,5 horas
	Configuración 4 = 2,5 horas	Configuración 3 LPM = 1,5 horas
	Configuración 5 = 2,5 horas	
TIEMPO DE RECARGA DE LA BATERÍA:	5 horas El tiempo de recarga aumenta si la batería se está cargando mientras la unidad está en funcionamiento.	
RANGO DE HUMEDAD: HUMEDAD OPERATIVA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO:	15% a 60% sin condensación hasta el 95% sin condensación	
RANGO DE TEMPERATURA ESTÁNDAR (TODAS LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN) TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: TEMPERATURA DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO:	5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F) -20 °C a 60 °C (-2 °F a 140 °F)	

<table>
<tr>
<td rowspan="1">RANGO DE TEMPERATURA EXTENDIDA:
(USANDO ALIMENTACIÓN CA O CC)
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:
ALIMENTACIÓN CA:

ALIMENTACIÓN CC:</td>
<td colspan="2">35 °C hasta 40 °C
Uso ilimitado de todas las configuraciones, todos los modos
Uso ilimitado de todas las configuraciones con modo a la demanda
Limitado a 2,0 LPM o menos en modo continuo</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="5">RANGO DE TEMPERATURA EXTENDIDA:
(UTILIZANDO LA BATERÍA)
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:</td>
<td colspan="2">35 °C hasta 40 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Modo a la demanda</td>
<td>Modo de flujo continuo</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuración 1, 2 y 3 = uso ilimitado</td>
<td>0,5 hasta 1,5 LPM = uso ilimitado</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuración 4 = 45 minutos</td>
<td>2,0 hasta 2,5 LPM = 45 minutos</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuración 5 = 30 minutos</td>
<td>3,0 LPM = 30 minutos</td>
</tr>
</table>

Categorías normativa

Certificado por ETL que cumple con:	EN 55011: 1998
	CISPR 11: 2003
	IEC 60601-1: 2005
	IEC 60601-1-2: 2,1 Ed.
	IEC 61000-3-2: 2005
	IEC 61000-3-3: 2005
	UL 60601-1, 1st ed.
	CSA 601.1 M90
	ISO 8359

SECCIÓN 6—INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

Ubicación

⚠ ADVERTENCIA

NUNCA bloquee las aberturas de aire del producto, o, lo coloque en una superficie blanda, como una cama o un diván donde la abertura del aire pueda bloquearse. Mantenga las aberturas libres de pelusa, pelos y similares.

Mantenga la unidad alejada al menos 7,6 cm de paredes, cortinas, muebles o similares.

Sitúe y coloque el concentrador de oxígeno transportable en un espacio ventilado de forma que no se obstruyan la entradas y las salidas de aire.

Recomendaciones para un rendimiento óptimo

Temperatura de funcionamiento:	5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F)
Humedad relativa:	15% al 60%
Temperatura de transporte / almacenamiento:	-20 °C a 60 °C (-2 °F a 140 °F) Deje que la unidad se caliente o enfríe hasta alcanzar la temperatura operativa antes de su uso.
Eléctrica:	Sin cables de extensión.
Altitud:	Hasta 3046 m sobre el nivel del mar.
Tubos y cánula:	Cánula resistente a aplastamientos de 2,1 m (NO apretar).
Entorno:	Libre de humo y contaminantes. No colocar en espacios confinados (ejemplo: en ningún armario).
Tiempo de Operación:	Hasta 24 horas al día cuando está conectado a un adaptador CA o CC.

Filtros

El aire entra en el concentrador de oxígeno transportable a través de un filtro de entrada de aire situado en el lateral izquierdo de la unidad. Este filtro evita que pelos y otras partículas grandes del aire entren en la unidad. Antes de poner en funcionamiento el concentrador de oxígeno transportable, asegúrese que el filtro esté limpio, seco y colocado debidamente.

Para la limpieza / sustitución del filtro de entrada de aire, remítase a Limpieza, cuidado y mantenimiento en la página 296.

Alimentación del concentrador de oxígeno transportable

⚠ ADVERTENCIA

Use únicamente las fuentes de alimentaciones especificadas por Invacare con el concentrador de oxígeno transportable. El uso de otras fuentes de alimentación no aprobadas con el concentrador de oxígeno portátil puede producir daños y/o lesiones y anulará la garantía.

Cuando se emplea el cable de alimentación CC bien para poner en funcionamiento o cargar el concentrador de oxígeno transportable, debe estar en funcionamiento el motor del vehículo / barco / caravana.

NOTA: El módulo de la batería requiere una carga completa antes de usarse por primera vez. Remítase a Cargar la batería en la página 284.

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 6.1 en la página 283.

1. El concentrador de oxígeno portátil permite la libertad de elegir entre las siguientes fuentes de alimentación:
   - El módulo de batería sustituible. El concentrador de oxígeno transportable viene equipado con un módulo de batería de litio recargable al que el usuario no puede realizar mantenimiento. Cuando está completamente cargado, ofrece alimentación hasta 4,5 horas, dependiendo de la configuración.
   - Un adaptador de alimentación CA permite que el concentrador de oxígeno transportable esté conectado a una salida de 100-240 voltios 50/60 hertzios (por ejemplo una toma de pared doméstica). El adaptador de alimentación convierte voltaje CA en voltaje CC que se puede emplear para alimentar el concentrador de oxígeno transportable. El uso del adaptador de alimentación CA permite al concentrador de oxígeno transportable funcionar y de forma simultánea, cargar el módulo de la batería. Para usarlo, conecte el adaptador de alimentación CA al concentrador de oxígeno transportable tal y como se muestra en (DETALLE “C”). Conecte el otro extremo a una salida de alimentación CA.

- El cable de alimentación CC permite que el concentrador de oxígeno transportable se conecte a una salida de 12 voltios CC de un automóvil (barco, caravana, etc…). El uso del cable de alimentación CC permite que el concentrador de oxígeno transportable funcione y cargue de forma simultánea el módulo de la batería (dependiendo de la configuración del flujo). Para usarlo, conecte el cable de alimentación CC al concentrador de oxígeno transportable tal y como se muestra en (DETALLE "C"). Conecte el otro extremo a una fuente de alimentación CC.

NOTA: El flujo continuo se limita a 2.0 LPM o menos con el cable de alimentación CC.

2. Para ponerlo en funcionamiento desde una fuente de alimentación externa (CA o CC), rogamos siga los pasos que se describen debajo:

   A. Apague el concentrador de oxígeno transportable.

   B. Conecte la fuente de alimentación externa (cable de alimentación CC o adaptador de alimentación CA) al concentrador de oxígeno transportable.

   C. Realice una de las acciones siguientes:

      - Conecte un extremo del adaptador de alimentación CA a una toma de pared.
      - Conecte un extremo del cable de alimentación CC en la salida del accesorio automático y arranque el motor.

   D. Encienda el concentrador de oxígeno transportable.

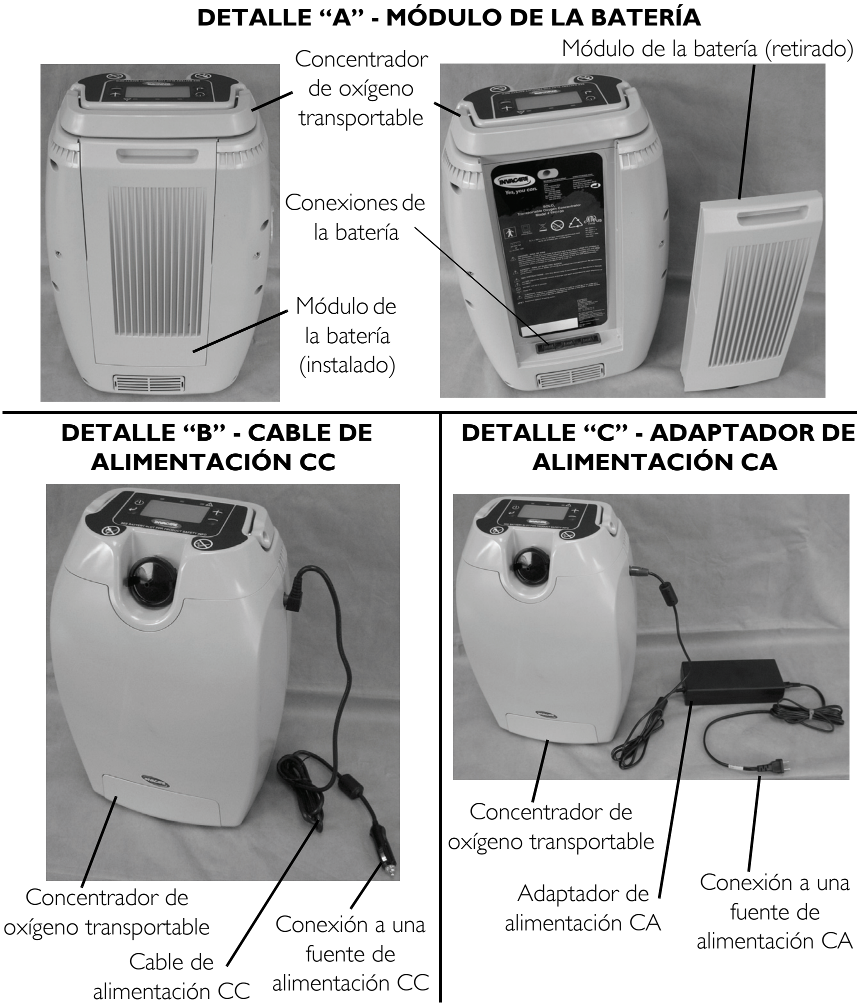


FIGURA 6.1 Alimentación del concentrador de oxígeno transportable

Instalación del módulo de la batería

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 6.1 en la página 283.

1. Sitúe el asa de la unidad en posición vertical.
2. Con la etiqueta del pack de la batería mirando al concentrador de oxígeno transportable, baje lentamente el módulo de la batería hasta el hueco de la misma situado en la parte posterior del concentrador de oxígeno transportable.

3. Aproximadamente a medio camino, asegúrese que los separadores laterales del módulo de la batería se correspondan con las ranuras en la parte posterio del concentrador de oxígeno transportable.
4. Continúe bajando el módulo de la batería a su lugar, presionando con fuerza para asegurar el contacto de las conexiones de la batería situadas en el concentrador de oxígeno transportable.

NOTA: NO cierre de golpe o fuerce el módulo de la batería, ya que se pueden producir daños en las conexiones de la batería.

5. Asegúrese que se ha introducido el módulo de la batería. El indicador de la batería y el porcentaje ya no tendrán una lectura de cero. Remítase a Comprobar el nivel de carga de la batería en la página 284.

Cargar la batería

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 6.1.

1. Para cargar el módulo de la batería, asegúrese que el módulo está perfectamente colocado en la unidad.
2. Realice una de las acciones siguientes:
   - Conecte el cable de alimentación CC (DETALLE “B”).
   - Conecte el adaptador de alimentación CA (DETALLE “C”).
3. Apague la unidad para que el tiempo de recarga sea más rápido. Los tiempos de recarga se prolongan si la unidad está en funcionamiento.

NOTA: La entrada de alimentación CC puede no ser suficiente para cargar la batería en todas las configuraciones si la unidad está en funcionamiento.

NOTA: Si la batería está completamente descargada, el tiempo para cargarla será de 4 a 5 horas aproximadamente. Durante el uso normal del concentrador de oxígeno transportable, se recomienda recargar la batería, aunque sólo esté media descargada, con la mayor frecuencia posible.

Gestión del tiempo de la batería

El tiempo de utilización fuera del hogar es casi ilimitado combinando el uso de la alimentación CA, CC y los módulos de la batería. Para asegurarse que las baterías mantienen su nivel óptimo de carga, utilice la alimentación CA siempre que tenga acceso a una alimentación eléctrica. Utilice la alimentación CC siempre que esté en un vehículo.

Comprobar el nivel de carga de la batería

Se puede comprobar el nivel de carga de la batería instalada de la siguiente forma sin poner en funcionamiento la unidad:

- Cuando use la batería o el cable de alimentación CC, pulse momentáneamente el botón On/Off. La pantalla Standby aparecerá durante un breve período de tiempo.

- Cuando use el adaptador de alimentación CA, se muestra la pantalla Stanby.

Cuando la unidad está en funcionamiento, se muestra periódicamente la pantalla Standby.

Prolongar la vida de la batería

Lo que se debe hacer

- Cargue completamente el módulo de la batería por la noche cuando reciba por primera vez el concentrador de oxígeno transportable.
- El pack de la batería se puede cargar en cualquier momento. La batería no tiene que descargarse completamente antes de cargarla. Intente mantener los módulos de la batería completamente cargados cuando use la unidad.
- Asegúrese siempre que recarga el módulo de la batería tan pronto como sea posible una vez que esté completamente descargada. La batería puede quedar permanentemente reducida si se deja descargada durante un periodo prolongado de tiempo.
- Compruebe el estado del módulo de la batería una vez al mes si no emplea la unidad de forma regular. La batería debe mantenerse en 2 segmentos (aproximadamente 50%) que deben cargarse.
- El calor es el peor enemigo de la batería. Deje que circule mucho aire alrededor del concentrador de oxígeno transportable de forma que la batería se mantenga lo más fresca posible.

Lo que no se debe hacer

- NO use o deje el módulo de la batería a un calor o frío excesivos.
- NO guarde o deje el módulo de la batería en maleteros de vehículos, etc. durante periodos prolongados de tiempo.
- NO guarde el módulo de la batería completamente cargado (4 segmentos en el indicador de la batería de la unidad) si va a guardar la unidad durante un tiempo mayor de 2 semanas. Recargue o descargue el módulo de la batería a sólo 2 segmentos (50% de carga). Guardar una batería completamente cargada puede disminuir su vida útil.
- NO deje el módulo de la batería conectado al concentrador de oxígeno transportable cuando éste no se utilice. La batería se descargará mientras está conectada al concentrador de oxígeno transportable aunque la unidad esté apagada.

Conexión / Posicionamiento de la cánula nasal

PRECAUCIÓN

Para asegurar una adecuada, detección de la respiración y administración de oxígeno, Invacare recomienda el uso de una cánula de 2,1 metros. Se puede usar un tubo con una longitud que no exceda 7,6 metros con flujo contínuo.

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 6.2.

NOTA: Se debe conectar el tubo / cánula a la salida de oxígeno del concentrador de oxígeno transportable tal y como aparece debajo.

NOTA: Sustituya la cánula nasal de forma regular. Confirme con su proveedor del equipo o su médico con qué frecuencia la cánula debe ser reemplazada.

NOTA: NO comparta cánulas entre pacientes.

1. Conecte la cánula nasal al puerto de salida del concentrador de oxígeno transportable (DETALLE “A”).
2. Coloque la cánula sobre las orejas y los tubos en la nariz, según las instrucciones de su profesional sanitario o fabricante de la cánula. (DETALLE “B”).

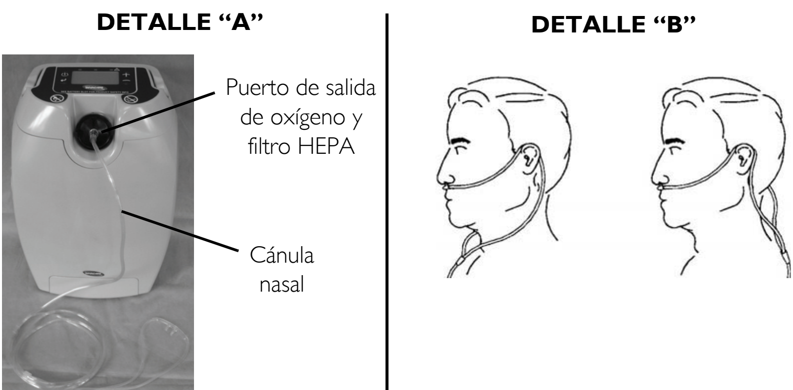


FIGURA 6.2 Conexión / Posicionamiento de la cánula nasal

Conexión del humidificador

(si así se ha prescrito y sólo con el modo de flujo continuo)

⚠ ADVERTENCIA

NO use un humidificador mientras está en modo a la demanda.

NO llene demasiado el humidificador.

NO invierta la entrada de oxígeno y las conexiones de salida. El agua de la botella del humidificador viajará a través de la cánula de vuelta al paciente.

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 6.3 y FIGURA 6.4 en la página 288.

NOTA: Conecte el humidificador sólo si se ha recetado. Use el humidificador sólo en el modo de flujo continuo.

1. Retire el tapón de la botella.
2. Llene el humidificador con agua destilada hasta el nivel que indica el fabricante. Vuelva a colocar el tapón del humidificador y ajústelo completamente.

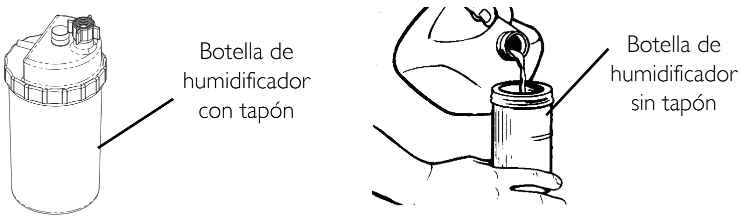


FIGURA 6.3 Llenado del humidificador

3. Fije el adaptador de la botella del humidificador a la misma girando la tuerca de la botella del humidificador en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se cierre de forma segura. Véase DETALLE "A" en FIGURA 6.4.
4. Coloque la botella del humidificador y el adaptador, en el bolsillo exterior de la bolsa de accesorios. Fije la bolsa de accesorios al carrito de transporte tal y como se muestra en FIGURA 6.4.
5. Gire la botella dentro del bolsillo de forma que la manguera del adaptador del humidificador se aleje del cuerpo del concentrador de oxígeno transportable.

6. Fije los tubos de oxígeno desde el adaptador / botella del humidificador al conector de la salida de oxígeno del concentrador. Véase DETALLE "B" en FIGURA 6.4.
7. Fije el tubo de suministro de la cánula / paciente a la salida de la botella del humidificador. Véase DETALLE "B" en FIGURA 6.4.
8. Tras el montaje, asegúrese que el oxígeno fluye a través de la cánula.

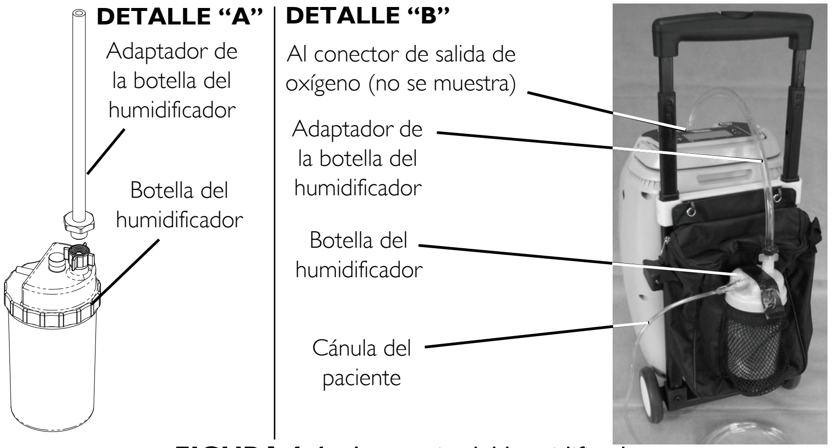


FIGURA 6.4 Accesorio del humidificador

Panel frontal del concentrador de oxígeno portátil y pantalla LCD

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 6.9.

El panel frontal consta de indicadores LED (rojo, amarillo y verde), botones de control / ajuste y una pantalla LCD.

Indicadores y alarma audible

Existen tres indicadores LED situados justo encima de la pantalla LCD - verde, amarillo y rojo. Estos indicadores pueden estar quietos o parpadeando a diferentes flujos dependiendo de la condición de funcionamiento específica, incluyendo cualquier advertencia o alarma.

NOTA: Para obtener una explicación detalla y descripciones de las advertencias y alarmas, véase Advertencias y alarmas en la página 301 o Resolución de problemas en la página 299.

Indicador verde

El indicador verde está encendido cuando la unidad funciona normalmente y ofrece una buena pureza de oxígeno (>85%).

Indicador amarillo

El indicador amarillo está normalmente encendido o parpadeando cuando hay una advertencia o se presenta una condición no óptima. El concentrador transportable de oxígeno puede funcionar todavía, aunque puede ser necesario cualquier acción por parte del usuario para volver al funcionamiento normal.

Indicador rojo

El indicador rojo está normalmente encendido, o parpadeando cuando existe una alarma que requiere una atención inmediata por parte del usuario. Las alarmas normalmente provocan que la unidad se detenga sin administrar oxígeno.

Indicador de detección de respiración

(Sólo modo a la demanda) La luz del indicador VERDE parpadeará cada vez que se detecte una inhalación y el concentrador de oxígeno transportable emita una dosis medida de oxígeno.

Alarma audible

El concentrador de oxígeno transportable está equipado con una alarma audible. La alarma audible se activará conjuntamente con los indicadores y la pantalla LCD para anunciar alarmas y advertencias.

El concentrador de oxígeno transportable también emitirá un pitido continuado cuando se retiren todas las fuentes de alimentación. El pitido se detendrán tras 10-20 minutos o una vez que se conecte una fuente de alimentación.

El concentrador de oxígeno transportable encenderá brevemente las tres luces y la pantalla LCD y comprobará botones atascados al arrancar. Posteriormente emitirá un pitido audible breve para indicar que la unidad está operativa.

Botones de control / ajuste

Existen cuatro botones situados de forma que rodean la pantalla LCD. Se emplean para encender / apagar la unidad, para seguir a la pantalla siguiente, para seleccionar y resaltar la configuración ajustable y para modificar dicha configuración.

Botón On / Off

Para encender o apagar el concentrador de oxígeno transportable, presione y mantenga presionado el botón On/Off durante 2-3 segundos y no exceda de los 5 segundos. Soltar el botón demasiado pronto no permitirá que la unidad haga ninguna de las dos cosas. Si se pulsa el botón durante mucho tiempo al encender la unidad, se puede activar la alarma de botón atascado.

Botón de modo/retroceso/resaltar

Si presiona el botón durante 1 a 2 segundos en la pantalla de modo en espera (FIGURA 6.5 en la página 290) cambiará a la pantalla de operación normal (FIGURA 6.6 en la página 291).

Presione este botón durante 1 segundo en la pantalla de operación normal para alternar entre modo continuo y por pulsos.

Presione este botón durante 2 a 3 segundos en la pantalla de operación normal para visualizar la pantalla de ajuste de LCD. En la pantalla de ajuste de LCD presione este botón durante 1 segundo para cambiar de columnas en la pantalla. Para guardar los cambios o salir de la pantalla de ajuste de LCD, es necesario posicionar la barra de resaltar en la columna izquierda, luego presione este botón durante 2 a 3 segundos para regresar a la pantalla de operación normal. Si la pantalla se cambia sin presionar o mantener el botón durante 2 a 3 segundos, no se guardarán los cambios realizados en la pantalla de ajuste de LCD.

Botones aumentar y disminuir

Cuando la barra resaltada se encuentra en el nombre de configuración, estos botones se emplean para seleccionar la siguiente configuración de la lista. Cuando la barra resaltada se encuentra en el valor de configuración, estos botones cambian el valor al siguiente valor disponible.

Pantallas LCD

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 6.9.

Existen cuatro “pantallas” diferentes y dos pantallas de “Ajuste” en la pantalla LCD, que, conjuntamente con las pantallas de Advertencia y Alarma, ofrecen un control total e información al usuario.

Pantalla Standby

Cuando se coloca una alimentación CA externa, la unidad mostrará la pantalla Standby.

Cuando la unidad está apagada y están presentes bien la batería o la alimentación CC, una pulsación breve del botón On/Off mostrará brevemente esta pantalla.

Esta pantalla se muestra periódicamente durante el funcionamiento normal.

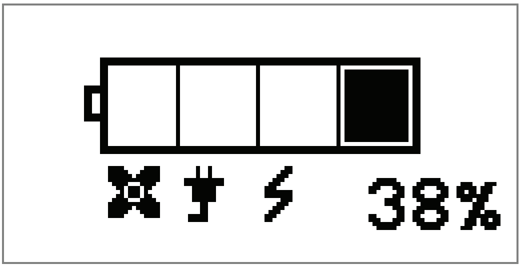


FIGURA 6.5 Pantalla Standby

La pantalla Standby ofrece el indicador de batería y un porcentaje de carga restante. Asimismo puede mostrar los iconos de funcionamiento de ventiladores, alimentación externa conectada y carga de batería.

Pantalla de Funcionamiento Normal

Cuando funciona normalmente, la pantalla Modo y Flujo informa al usuario del modo de funcionamiento actual y la configuración de dicho modo.

La pantalla muestra el modo de funcionamiento actual / último seleccionado. El modo de funcionamiento puede ser de flujo continuo o modo a la demanda. Asimismo mostrará el nivel de salida de flujo actual / último seleccionado.

Esta pantalla alternará con la pantalla Standby cada 20 segundos. De esta forma el usuario podrá ver toda la información importante con una sola mirada.

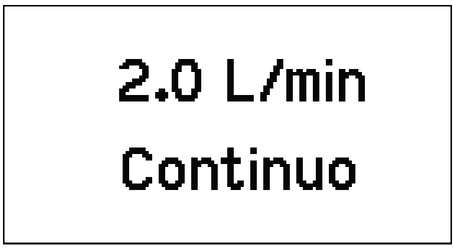


FIGURA 6.6 Pantalla de Funcionamiento Normal

Pantalla de ajuste de modo y flujo

Esta pantalla permite al usuario cambiar el modo actual de operación y de flujo de salida. Para acceder a esta pantalla, cuando el concentrador de oxígeno portátil está funcionando y se muestra la pantalla de operación normal o la pantalla de modo en espera, presione y mantenga el botón de modo/retroceso/resaltar, arriba/aumentar o abajo/disminuir durante 2 segundos aproximadamente (la pantalla debe cambiar a ajuste de modo y flujo).

Como guardar cambios de modo

Una vez que visualice la pantalla de modo y flujo, presione y mantenga el botón de modo/retroceso/resaltar durante un segundo para cambiar de modo. Espere a que la pantalla parpadee tres veces para que los cambios tengan efecto. Vea la sección en los botones de control/ajuste.

Como guardar cambios de flujo

Una vez que se visualiza la pantalla de modo y flujo, presione y mantenga el botón arriba/aumentar o abajo/disminuir hasta obtener el ajuste deseado. Espere a que la pantalla parpadee tres veces para que los cambios tengan efecto. Vea la sección en los botones de control/ajuste.

Pantalla de ajuste LCD

Esta pantalla se emplea para ajustar el brillo y el ajuste del LCD. Cuando está disponible, esta pantalla se puede emplear asimismo para cambiar el idioma de la pantalla.



FIGURA 6.7 Pantalla de ajuste LCD

Una vez se muestra esta pantalla, use el botón modo/retroceso/resaltar y los botones Aumentar / Disminuir para mover la barra resaltada y realizar cambios. Véase la sección de botones de control / ajuste.

Guardar cambios en el LCD

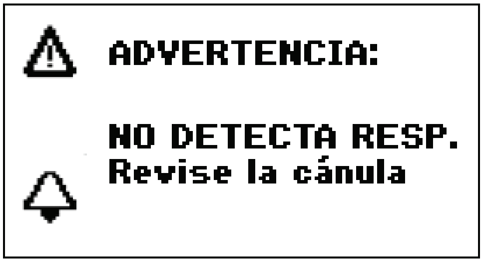
Cuando se realizan cambios a los valores de la pantalla de ajuste LCD el cambio se guardar sólo usando el botón modo/retroceso/resaltar para retroceder para resaltar el nombre de la configuración.

Si no se pulsa ningún botón durante 20 segundos y no se devuelva la barra resaltada al nombre de la configuración, la pantalla volverá a la pantalla de funcionamiento normal de forma automática sin guardar el cambio.

Pantalla de advertencia y alarmas

En ocasiones, incluso en funcionamiento normal, la monitorización interna del concentrador de oxígeno portátil deberá ofrecer una advertencia o alarma al usuario. Estos mensajes normalmente se muestran conjuntamente con la alarma audible y el indicador LED. Abajo se muestran ejemplos de las pantallas de advertencia y alarma.

Pantalla de advertencia típica



Pantalla de alarma típica

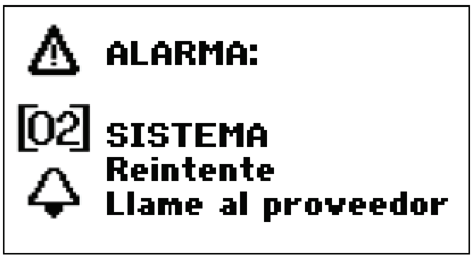
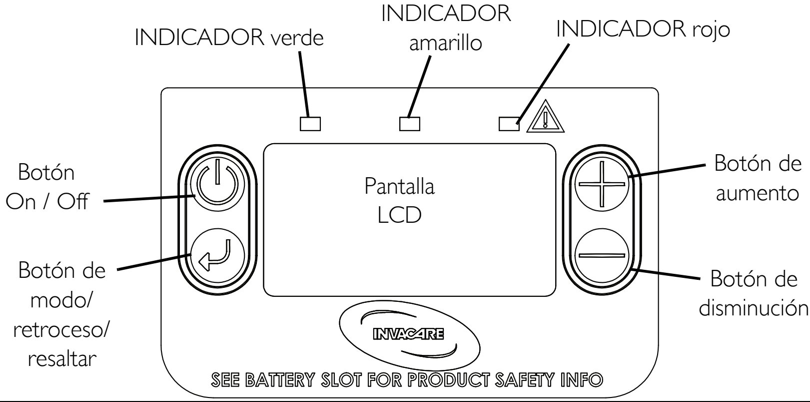


FIGURA 6.8 Pantalla de advertencia y alarmas

NOTA: Para obtener una explicación detallada y descripciones de las advertencias y alarmas del concentrador de oxígeno transportable, véase por favor, *Advertencias y alarmas en la página 301 y/o Resolución de problemas en la página 299.*

DETALLE “A” PANEL FRONTAL



DETALLE “B” - ICONOS DE PANTALLA LCD

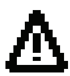
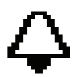
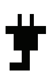
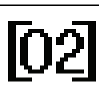
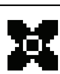
ICONO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Atención	El icono ATENCIÓN se muestra durante una pantalla de advertencia o alarma. Significa que requiere su atención y es necesario referirse a este manual.
	Alarma audible	Se muestra la ALARMA AUDIBLE durante una pantalla de advertencia o alarma.
	Alimentación externa	El icono ALIMENTACIÓN EXTERNA aparece siempre que el adaptador CA o el cable CC se emplean para ofrecer alimentación al concentrador de oxígeno portátil.
	Carga de batería	El icono CARGA aparece siempre que esté presente la alimentación externa y sea suficiente para ofrecer carga al pack de la batería. En caso de que no se muestre el icono de carga, la unidad no está cargando la batería.
	Cuatro segmentos del indicador de la batería	El icono INDICADOR DE BATERÍA dispone de cuatro segmentos que se rellenan de negro con cada 25% de carga de batería adicional. Un único segmento en negro indica que dispone de un 25% o menos de carga restante. Tres segmentos en negro indican que hay hasta un 75% de carga de batería restante. Una carga completa implica que los cuatro segmentos aparecerían en color negro (llenos).
## %	% de carga restante	El porcentaje de CARGA RESTANTE ofrece un valor numérico de la alimentación de batería restante.
	Buscar oxígeno de reserva	El símbolo BUSCAR OXÍGENO DE RESERVA aparece durante una alarma que provoca la desconexión de la unidad debido a la pérdida de toda alimentación y/o fallo de la unidad.
	Ventiladores de refrigeración en funcionamiento	El icono VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN aparece cuando los ventiladores de refrigeración están conectados.

FIGURA 6.9 Panel frontal del concentrador de oxígeno portátil y pantalla LCD

Uso del SOLO$_2$ concentrador de oxígeno transportable

1. Encienda el concentrador de oxígeno transportable pulsando el botón On/Off durante aproximadamente 2-3 segundos.
2. Respire normalmente a través de la nariz. La respiración por la boca puede provocar una terapia de oxígeno menos efectiva.

NOTA: En modo a la demanda por autopulso, el concentrador transportable de oxígeno emitirá un pulso de oxígeno medido cada vez que detecte una respiración.

3. Apague el concentrador de oxígeno transportable pulsando y manteniendo pulsado el botón de alimentación On/Off durante aproximadamente 2-3 segundos..

NOTA: Cuando apague el concentrador de oxígeno transportable, si hay alimentación disponible, los ventiladores de la unidad continuarán funcionando durante 5 minutos para refrigerar el compresor y extender la vida útil de la unidad.

NOTA: El tiempo requerido para que el concentrador de oxígeno transportable alcance la concentración máxima de oxígeno tras encender es de aproximadamente 5 minutos.

SECCIÓN 7—LIMPIEZA, CUIDADO Y MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Apague el concentrador de oxígeno portátil y desenchufe el cable de alimentación antes de su limpieza.

NO permita que ningún agente de limpieza caiga en el interior de la entrada de aire y las aberturas de salida, o el pack de las baterías.

NO pulverice o aplique ningún agente de limpieza directamente a la carcasa.

PRECAUCIÓN

NO limpie la carcasa, bolsa de transporte o filtro con alcohol o productos basados en alcohol (alcohol isopropilo) productos basados en cloro (cloruro de etileno) y productos a base de aceites (Pine-Sol®, Lestoil®) o cualquier otro agente químico abrasivo. Use únicamente detergente de lavavajillas líquido neutro (como Dawn™).

Carcasa

Limpie periódicamente la carcasa del concentrador de oxígeno cuando esté sucio tal como sigue:

1. Use un paño suave o esponja, con detergente neutro por ejemplo jabón de lavavajillas Dawn para limpiar suavemente la carcasa exterior.
2. Deje que la unidad se seque al aire, o use una toalla seca, antes de poner en funcionamiento la unidad.

Filtro de entrada de aire

PRECAUCIÓN

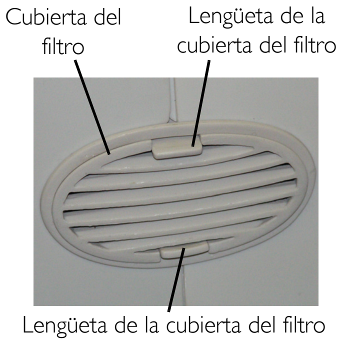
NO ponga en funcionamiento el concentrador de oxígeno portátil sin el filtro de entrada de aire instalado.

NOTA: Para este procedimiento, consulte a FIGURA 7.1.

1. Limpie el filtro de entrada de aire al menos una vez a la semana dependiendo de las concentraciones medioambientales.
2. Despegue las lengüetas de la rejilla del filtro de aire y retírelas de las unidad.
3. Levante el filtro.

4. Use un aspirador o lávelo con detergente de lavavajillas líquido neutro (como Dawn™) y agua. Aclárelo bien.
5. Seque bien el filtro e inspecciónelo en busca de hilos, roturas, rozones y agujeros. En caso de encontrar cualquier daño sustituya el filtro.
6. Vuelva a instalar el filtro de entrada de aire y ajuste la cubierta del filtro en su lugar.

NOTA: Utilice únicamente el número de pieza 1156863 de Invacare como el filtro de entrada de aire de su concentrador de oxígeno transportable.



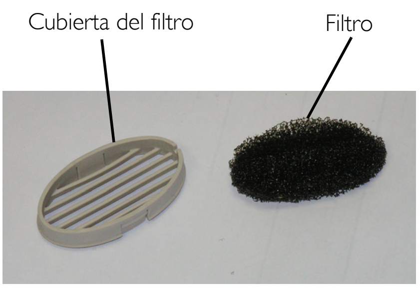


FIGURA 7.1 Filtro de entrada de aire

Limpieza de la cánula

NOTA: Para limpiar la cánula de oxígeno, siga las instrucciones que adjunta el fabricante. Si no se adjunta ninguna, siga estos pasos:

1. Limpie la cánula una vez a la semana o según se requiera.
2. Lave la cánula en agua jabonosa y aclárela en una solución de diez partes de agua y una parte de vinagre.
3. Aclárelo bien con agua caliente y cuélguela para secar.

Limpieza del humidificador

NOTA: Para limpiar el humidificador de oxígeno, siga las instrucciones que proporciona el fabricante. Si no se adjunta ninguna, siga estos pasos:

1. Limpie el humidificador todos los días.
2. Lávelo en agua jabonosa y aclárelo en una solución de diez partes de agua y una parte de vinagre.
3. Aclárelo bien con agua caliente.

Registro de mantenimiento preventivo del concentrador de oxígeno transportable

Modelo número ______________________ Número de serie __________

REGISTRO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
CONCENTRADOR DE OXÍGENO TRANSPORTABLE

EN CADA INSPECCIÓN

Registro de fecha de servicio																		
Registro de horas transcurridas en el contador horario																		
Limpieza del filtro de la carcasa																		
Compruebe el flujo prescrito L/min																		
CADA 26.280 HORAS O 3 AÑOS, LO QUE SEA PRIMERO																		
Compruebe la concentración de oxígeno																		
DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROGRAMADO O ENTRE PACIENTES																		
Limpieza / Sustitución de los filtros de la carcasa																		
Compruebe el filtro de salida HEPA*																		
Compruebe el filtro de entrada del compresor																		
Compruebe la alarma de pérdida de alimentación																		

**NOTA:* Remítase a la sección de mantenimiento preventivo del manual de reparación.*

NOTA:
2.160 horas son equivalente a un uso de 24 horas al día durante 90 días.
4.380 horas son equivalente a un uso de 24 horas al día, 7 días a la semana durante 6 meses.
26.280 horas son equivalente a un uso de 24 horas al día, 7 días a la semana durante 3 años.

SECCIÓN 8—GUÍA DE PROBLEMAS

NOTA: En todos los casos, si la situación persiste, cambie a otra fuente de oxígeno y contacte con el proveedor del producto.

Resolución de problemas

EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO TRANSPORTABLE NO ENCIENDE, O NO PERMANECE ENCENDIDO		
SÍNTOMA	**CAUSA PROBABLE**	**SOLUCIÓN**
El concentrador no funciona cuando se pulsa el botón On/Off O	No se ha pulsado el tiempo suficiente el botón On / Off.	Intente encender la unidad nuevamente pulsando el botón On / Off hasta que las luces del panel frontal y LCD se iluminen. Esto tarda normalmente 2-3 segundos.
Las luces del panel frontal y LCD NO se iluminan al encenderlo O	La batería está descargada (o no está debidamente conectada a la unidad).	Asegúrese que el módulo de la batería está completamente insertado. Conecte el concentrador de oxígeno transportable bien a una alimentación CA o CC y vuelva a intentarlo.
Todas las luces del panel frontal y LCD se oscurecen.	El pack de la batería ha realizado un cierre de auto-protección cuando no había una alimentación externa.	Espere un minuto y vuelva a intentarlo. Cambie a un pack de batería alternativa.

EL INDICADOR VERDE NO PARPADEA CON CADA RESPIRACIÓN		
SÍNTOMA	**CAUSA PROBABLE**	**SOLUCIÓN**
No hay indicador de detección de respiración	La unidad está configurada como funcionamiento en modo de flujo continuo.	No es necesaria ninguna acción. El indicador de detección de respiración está en solo modo A la Demanda

NO SE MUESTRA EN LA PANTALLA STANDBY UN SÍMBOLO DE ALIMENTACIÓN EXTERNA

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Con una alimentación CA o CC conectada a la unidad, no se muestra ningún icono de alimentación externa.	La fuente de alimentación no es buena o hay una pérdida de conexión.	Intente otra toma de alimentación y compruebe las conexiones a la unidad.

NO SE MUESTRA EN LA PANTALLA STANDBY UN SÍMBOLO DE CARGANDO

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Con la unidad apagada y la alimentación CA o CC conectada a la unidad, no se muestra ningún icono de carga.	La fuente de alimentación no es buena o hay una pérdida de conexión.	Intente otra toma de alimentación y compruebe las conexiones a la unidad.
	La batería se encuentra fuera del rango de temperatura permitido para la carga.	Deje que la unidad se enfríe a menos de 35 °C (35 °C), o se caliente hasta 10 °C (50 °F).
	El módulo de la batería no está completamente posicionado.	Asegúrese que el módulo de la batería está completamente insertado.
	No se muestra la pantalla de Standby.	Pulse el botón On/Off para mostrar la pantalla Standby cuando use alimentación CC.

LA UNIDAD PITA SIN LUCES O PANTALLA

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Faltan todas las fuentes de alimentación.	Se ha retirado el pack de la batería y no hay alimentación externa Mientras funciona sin batería, se pierde la alimentación externa.	Instale un pack de batería disponible. El pitido durará 10-15 minutos si no se proporciona una fuente de alimentación.

Advertencias y alarmas

NOTA: En todos los casos, pulsar y mantener pulsado el botón On/Off durante 2-3 segundos apagará y reiniciará la unidad.

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ADVERTENCIA: NO DETECTA RESP. Revise la cánula	**Pitido** audible **triple cada 10 segundos** **Indicador** AMARILLO **parpadeando**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
(Sólo es posible en modo a demanda) El concentrador de oxígeno transportable no ha detectado respiración durante un periodo de tiempo predeterminado.	1. Compruebe que la cánula está conectada, no presenta dobleces, está colocada correctamente y usted respira a través de la nariz.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias/alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal. Esta advertencia se apagará durante un mínimo de 5 minutos.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ADVERTENCIA: Ritmo respi. alto Reducir actividad	**Pitido** audible **único cada 15 segundos** **Indicador** AMARILLO **encendido**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
(Sólo es posible en modo a demanda) Su tasa de respiración ha empezado a superar la capacidad del concentrador de oxígeno transportable.	1. Reduzca de forma inmediata su nivel de actividad para que reduzca su tasa de respiración. 2. Conéctela temporalmente al Modo de Flujo Continuo.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Una reducción suficiente de su tasa de respiración apagará de forma automática la advertencia. De forma alternativa, pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias/alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal. Esta advertencia se apagará durante un mínimo de 5 minutos.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ADVERTENCIA: BATERÍA BAJA Batería < 25%	**Pitido** audible **doble cada 15 segundos** **Indicador** AMARILLO **encendido**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La capacidad restante de la batería ha caído al 25%. Es necesario cargar la batería. El indicador de batería está vacío	1. Conecte el concentrador de oxígeno transportable ya sea a una alimentación CA o CC, o utilice un módulo de batería alternativo cargado.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias/alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ADVERTENCIA: Temp.Inicial Hi/Lo Ventiladores funcionando	**Pitido** audible **único cada 15 segundos** **Indicador** AMARILLO **encendido**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La unidad está demasiado caliente o demasiado fría para permitir que funcione. La unidad pondrá en funcionamiento ventiladores internos para ayudar a disminuir o aumentar la temperatura interna. Los ventiladores se apagarán a los 10 minutos con independencia de la temperatura.	1. Mueva la unidad a un entorno más cálido o frío. Deje que la unidad se enfríe a menos de 35 °C (95 °F) o se caliente hasta 10 °C (50 °F). Use alimentación CA o CC. 2. Limpie el filtro de entrada. 3. Use oxígeno de seguridad mientras espera. 4. Apague la unidad y enciéndala nuevamente.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Mientras la unidad se calienta / enfría, la pantalla de alarma permanece activa. La unidad de apagará completamente (modo batería) o volverá a la pantalla de standby (modo CA y CC) siempre que se alcance la temperatura deseada o hayan transcurrido 10 minutos de enfriamiento.	

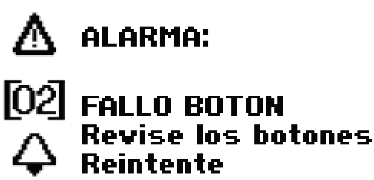
PANTALLA LCD:	INDICADORES:
⚠ ADVERTENCIA: Flujo Salida Bajo Revise la cánula	**Pitido** audible **triple cada 10 segundos** **Indicador** AMARILLO **parpadeando**
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
(Sólo es posible en modo de flujo continuo) El flujo de salida es menor en más de 0,3 LPM a la configuración del flujo.	1. Compruebe que la cánula no presente dobleces. 2. Sustituya el filtro de salida si es necesario. 3. Apague la unidad. Espere un minuto y después vuelva a intentarlo.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias/alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal. Esta advertencia se apagará durante un mínimo de 15 minutos. Si la advertencia se emite y se da a conocer por segunda vez, la advertencia se desactivará hasta que se apague la unidad. Llame a su proveedor e infórmele del problema si persiste la advertencia en el próximo uso.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
⚠ **ADVERTENCIA:** **BAJA PUREZA 02** **Consulte manual**	**Pitido** audible **único cada 15 segundos** **Indicador** AMARILLO **encendido**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La pureza de salida del oxígeno ha caído a un valor entre 73% y 85% (± 1%).	1. Compruebe si la unidad se encuentra a la temperatura ambiental recomendada. Remítase a Parámetros habituales del producto en la página 275. 2. Limpie el filtro de entrada y asegúrese que tanto la entrada como la salida no se encuentran bloqueadas 3. Apague la unidad y enciéndala nuevamente.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias/alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal. Si la advertencia se emite y se da a conocer por segunda vez, la advertencia se desactivará hasta que se apague la unidad. Llame a su proveedor e infórmele del problema si persiste la advertencia en el próximo uso.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ADVERTENCIA: **NO PUEDE CARGAR** **Deje enfriar la batería**	**Pitido** audible **único cada 15 segundos** **Indicador** AMARILLO **encendido**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
(Sólo es posible si se aplica alimentación externa) La batería está demasiado caliente o fría, para permitir que ésta se cargue.	1. Mueva la unidad a un entorno más cálido o frío. Deje que la unidad se enfríe a menos de 35 °C (95 °F) o se caliente hasta 10 °C (50 °F). Use alimentación CA o CC. 2. Retire la batería y use sólo alimentación CA o CC. 3. Apague la unidad y enciéndala nuevamente.

RECONOCIMIENTO NECESARIO:
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias/alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal. Si la advertencia se emite y se da a conocer por segunda vez, la advertencia se desactivará hasta que se apague la unidad. Llame a su proveedor e infórmele del problema si persiste la advertencia en el próximo uso.

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
	**Pitido** audible **triple cada 10 segundos** **Indicador** AMARILLO **parpadeando**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La alimentación externa CC es menor que lo óptimo. Podría ser por una corriente excesiva. La advertencia continuará durante 3 minutos siempre y cuando persista esta condición.	1. Asegúrese que el coche (barco o motor doméstico, etc.) está encendido. 2. Asegúrese que el cable de alimentación CC está firmemente conectado en ambos extremos. 3. Cambie a alimentación externa CA o batería.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias / alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
	**Pitido** continuo **audible** cada medio segundo **Indicador** ROJO **conectado**. **El indicador** VERDE **está apagado.**
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
Se está detectando un botón atascado al encenderse.	1. Con la unidad apagada, pulse todos los botones de control buscando un botón atascado. 2. Encienda la unidad a la vez que se asegura que no mantiene pulsado el Botón On / Off una vez que las luces del indicador y LCD empiezan a iluminarse. 3. Sólo pulse el botón On/Off durante el encendido.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse y mantenga pulsado el botón On/Off para apagar la unidad y encenderla nuevamente. Llame a su proveedor e infórmele del problema si la alarma continua.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: BATERÍA BAJA Necesita alimen.	**Pitido** audible **triple cada 10 segundos** **Indicador** AMARILLO **parpadeando**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La capacidad de la batería restante ha caído al 15%. Es necesario cargar la batería. El indicador de batería está vacío. **La pérdida de alimentación es inminente.**	1. Conecte el concentrador de oxígeno transportable de forma adecuada a la alimentación CA o CC, o utilice como alternativa un módulo cargado de batería. 2. Si no dispone de otra fuente de alimentación. Cambie a otra fuente de oxígeno si no dispone de una fuente de alimentación alternativa.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias / alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: [02] BATERÍA AGOTADA Se apagará	**Diez** pitidos **audibles cada 10 segundos** **Parpadea rápido** el indicador **ROJO**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La capacidad de la batería restante se ha empleado completamente. Es necesario cargar la batería. **¡La unidad se está apagando!**	1. Conecte el concentrador de oxígeno transportable de forma adecuada a la alimentación CA o CC, o utilice como alternativa un módulo cargado de batería. 2. En caso de que no disponga de una fuente de alimentación alternativa, cambie a otra fuente de oxígeno.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
No es necesario ninguna. La unidad se apaga en 30 segundos. Encuentre una alimentación alternativa y reinicie normalmente.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: TEMP ALTA/BAJA Ventiladores funcionando	**Pitido** audible **triple cada 10 segundos** **Indicador** AMARILLO **parpadeando**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La unidad está demasiado caliente, o demasiado fría, para permitirle que continúe funcionando. La unidad continuará poniendo en funcionamiento los ventiladores internos para ayudar a disminuir, o a elevar la temperatura interna. Los ventiladores y la unidad se apagarán a los 10 minutos con independencia de la temperatura.	1. Mueva la unidad a un entorno más cálido o frío. Deje que la unidad se enfríe a menos de 35 °C (95 °F) o se caliente hasta 10 °C (50 °F). Use un adaptador CA o CC para la alimentación. 2. Limpie el filtro de entrada. 3. Apague la unidad y enciéndala nuevamente. 4. Cambie a otra fuente de oxígeno mientras espera
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Mientras la unidad se calienta / enfría, la pantalla de alarma permanece activa. La unidad se apagará completamente (modo batería) o volverá a la pantalla standby (modo CA y CC) siempre que se alcance la temperatura deseada o hayan transcurrido 10 minutos de enfriado.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: [02] OPERACIÓN Reintente – Llame al proveedor	**Pitido** continuo **audible** cada medio segundo. **El indicador** ROJO **esta encendido**. **El indicador** VERDE **está apagado.**
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
Se ha detectado una condición de funcionamiento anormal	1. Apague la unidad y enciéndala nuevamente. 2. Cambie a otra fuente de oxígeno si continua la alarma.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse y mantenga pulsado el botón On/Off para apagar la unidad y encenderla nuevamente. Llame a su proveedor e infórmele del problema si la alarma continua.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: [02] **Temp Bat alta/baja** **Retire la batería** **Use Alim. Ext.**	**Diez** pitidos **audibles cada 10 segundos** **Parpadea rápido** el indicador **ROJO**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
El pack de la batería está demasiado caliente o frío para que permita que la batería continúe funcionando.	1. Retire la batería y use sólo un adaptador CA o CC como alimentación. O, use un pack de batería alternativo. 2. Traslade la batería a un entorno más cálido o más frío. Deje que la batería se enfríe a menos de 35 °C (95 °F) o se caliente hasta 10 °C (50 °F). 3. Apague la unidad. Vuelva a insertar la batería y vuelva a intentarlo. 4. Cambie a otra fuente de oxígeno si no dispone de otra fuente de alimentación.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias / alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: [02] BAJA PUREZA 02 Consulte manual Llame al proveedor	**Pitido** continuo **audible** cada medio segundo. **El indicador** ROJO **esta encendido**. **El indicador** VERDE **está apagado.**
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La pureza de salida del oxígeno ha caído a un valor inferior al 73% (± 1%).	1. Compruebe que la unidad se encuentra a una temperatura ambiental recomendada. Remítase a <u>Parámetros habituales del producto</u> en la página 275. 2. Limpie el filtro de entrada y asegúrese que tanto la entrada como la salida no se encuentran bloqueadas 3. Apague la unidad y enciéndala nuevamente. 4. Cambie a otra fuente de oxígeno si continua la alarma.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse y mantenga pulsado el botón On/Off para apagar la unidad y encenderla nuevamente. Llame a su proveedor e infórmele del problema en caso de que la alarma continúe en la siguiente utilización.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: [02] SISTEMA Reintente Llame al proveedor	**Pitido** continuo **audible** cada medio segundo. **El indicador** ROJO **esta encendido**. **El indicador** VERDE **está apagado.**
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
Se ha detectado una condición anormal del sistema	1. Apague la unidad y enciéndala nuevamente. 2. Cambie a otra fuente de oxígeno si continua la alarma.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse y mantenga pulsado el botón On/Off para apagar la unidad y encenderla nuevamente. Llame a su proveedor e infórmele del problema si la alarma continua.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: [02] COMPRESOR Reintente – Llamar proveedor	**Pitido** continuo **audible** cada medio segundo. **El indicador** ROJO **esta encendido**. **El indicador** VERDE **está apagado.**
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
Se ha detectado un funcionamiento anormal del compresor.	1. Apague la unidad y enciéndala nuevamente. 2. Cambie a otra fuente de oxígeno si continua la alarma.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse y mantenga pulsado el botón On/Off para apagar la unidad y encenderla nuevamente. Llame a su proveedor e infórmele del problema si la alarma continua.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
ALARMA: FALLO SENSOR 02 Llamar proveedor	**Pitido** audible **triple cada 10 segundos** **Indicador** AMARILLO **parpadeando**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La retroalimentación del sensor está fuera-de-los parámetros. Es probable un fallo del sensor	1. Apague la unidad y enciéndala nuevamente.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse el botón Volver / Resaltar. La pantalla mostrará ya sean advertencias/alarmas adicionales o regresará a las pantallas de funcionamiento normal. Si la alarma se emite y se da a conocer por segunda vez, la alarma audible se desactivará hasta que se apague la unidad. Llame a su proveedor e infórmele del problema.	

PANTALLA LCD:	**INDICADORES:**
⚠ ALARMA: [02] Alim.ext.muy baja Necesita alimen.	**Pitido** continuo **audible** cada medio segundo. **El indicador** ROJO **esta encendido**. **El indicador** VERDE **está apagado**.
DESCRIPCIÓN:	**SOLUCIONES:**
La alimentación externa CC está demasiado baja para permitir un funcionamiento continuo. Excesiva corriente.	1. Asegúrese que el coche (barco o motor doméstico, etc.) está encendido. 2. Asegúrese que el cable de alimentación CC está firmemente conectado en ambos extremos. 3. Cambie a alimentación externa CA o batería. 4. Cambie a otra fuente de oxígeno si no dispone de otra fuente de alimentación.
RECONOCIMIENTO NECESARIO:	
Pulse y mantenga pulsado el botón On/Off para apagar la unidad y encenderla nuevamente.	

SECCIÓN 9—ACCESORIOS OPCIONALES

De igual forma están disponibles los siguientes accesorios opcionales y piezas de recambio (como se detallan abajo):

- Concentrador de oxígeno transportable sin módulo de pilas, modelo número TPO100
- Concentrador de oxígeno transportable con módulo de pilas, modelo número TPO100B
- Módulo de pilas, modelo número TP110
- Carrito con ruedas y asa modelo número TPO120
- Filtro de entrada de aire, pieza número 1156863
- Adaptador de alimentación CA, tipo cable de alimentación:
    - Norteamérica, Japón - modelo número TPO130
    - Europa - modelo número TPO132
    - Australia, Nueva Zelanda - modelo número TPO134
    - Reino Unido, Hong Kong, Vietnam - modelo número XPO 136
- Adaptador de alimentación móvil DC, modelo número XPO140
- Bolsa de accesorios, modelo número TPO160
- Filtro de salida del paciente, pieza número 1157081
- Cánula del paciente 2,1 m, modelo número M3120
- Kit humidificador, modelo número TPO170
  (Recomendado para utilizar con la bolsa de accesorios TPO160)

CUSTOMER SERVICE AND WARRANTY INFORMATION

Terms and conditions of the warranty are part of the general terms and conditions particular to the individual countries in which this product is sold.

INFORMAZIONI SUL SERVIZIO ASSISTENZA AL CLIENTE E SULLA GARANZIA

I termini e le condizioni della garanzia sono parte integrante delle condizioni generali e le condizioni specifici per i singoli paesi in cui questo prodotto viene commercializzato.

KLANTENSERVICE- EN GARANTIE-INFORMATIE

De garantievoorwaarden zijn onderdeel van de algemene voorwaarden van de afzonderlijke landen waar dit product wordt verkocht.

SERVICE APRÈS-VENTE ET INFORMATIONS DE GARANTIE

Les modalités et conditions de la garantie font partie des modalités et conditions générales spécifiques aux différents pays de vente du produit.

KUNDENINFORMATION ÜBER SERVICE UND WARTUNGEN

Die Garantiebedingungen sind Teil der Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die einzelnen Länder, in denen dieses Produkt vertrieben wird.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE E INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA

Los términos y condiciones de la garantía forman parte de los términos y condiciones generales de cada país donde este producto está a la venta.

Belgium & Luxemburg:
Invacare nv, Autobaan 22, B-8210 Loppem • Tel: (32) (0) 50 83 10 10 • Fax: (32) (0) 50 83 10 11 • belgium@invacare.com • www.invacare.be
Danmark:
Invacare A/S, Sdr. Ringvej 37, DK-2605 Brøndby • Tel: (45) (0)36 90 00 00 • Fax: (45) (0)36 90 00 01 • denmark@invacare.com • www.invacare.dk
Deutschland:
Invacare GmbH, Alemannenstraße 10, D-88316 Isny • Tel: (49) (0)75 62 7 00 0 • Fax: (49) (0)75 62 7 00 66 • kontakt@invacare.com • www.invacare.de
European Distrbutor Organisation:
Invacare, Kleiststraße 49, D-32457 Porta Westfalica • Tel: (49) (0)57 31 754 540 • Fax: (49) (0)57 31 754 541 • edo@invacare.com • www.invacare.eu.com
España:
Invacare SA, c/Areny s/n, Polígon Industrial de Celrà, E-17460 Celrà (Girona) • Tel: (34) (0)972 49 32 00 • Fax: (34) (0)972 49 32 20 • contactsp@invacare.com • www.invacare.es
France:
Invacare Poirier SAS, Route de St Roch, F-37230 Fondettes • Tel: (33) (0)2 47 62 64 66 • Fax: (33) (0)2 47 42 12 24 • contactfr@invacare.com • www.invacare.fr
Ireland:
Invacare Ireland Ltd, Unit 5 Seatown Business Campus • Seatown Road, Swords, County Dublin – Ireland • Tel: (353) 1 810 7084 • Fax: (353) 1 810 7085 • ireland@invacare.com • www.invacare.ie
Italia:
Invacare Mecc San s.r.l., Via dei Pini 62, I-36016 Thiene (VI) • Tel: (39) 0445 38 00 59 • Fax: (39) 0445 38 00 34 • italia@invacare.com • www.invacare.it
Nederland:
Invacare BV, Celsiusstraat 46, NL-6716 BZ Ede • Tel: (31) (0)318 695 757 • Fax: (31) (0)318 695 758 • nederland@invacare.com • csede@invacare.com • www.invacare.nl
Norge:
Invacare AS, Grensesvingen 9, Postboks 6230, Etterstad, N-0603 Oslo • Tel: (47) (0)22 57 95 00 •
Fax: (47) (0)22 57 95 01 • norway@invacare.com • island@invacare.com • www.invacare.no
Österreich:
Invacare Austria GmbH, Herzog Odilostrasse 101, A-5310 Mondsee • Tel: (43) 6232 5535 0 • Fax: (43) 6232 5535 4 • info@invacare-austria.com • www.invacare.at
Sverige & Suomi:
Invacare AB, Fagerstagatan 9, S-163 91 Spånga • Tel: (46) (0)8 761 70 90 • Fax: (46) (0)8 761 81 08 • sweden@invacare.com • finland@invacare.com • www.invacare.se
Switzerland:
Invacare AG, • Benkenstrasse 260, CH-4108 Witterswil • Tel: (41) (0)61 487 70 80 • Fax: (41) (0)61 487 70 81 • switzerland@invacare.com • www.invacare.ch
United Kingdom:
Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5HZ • Tel: (44) (0) 1656 776222 • Fax: (44) (0) 1656 776220 • UK@invacare.com • www.invacare.co.uk
Portugal:
Invacare Lda • Rua Estrada Velha, 949, P-4465-784 Leça do Balio • Tel: (351) (0)225 1059 46/47 •
Fax: (351) (0)225 1057 39 • portugal@invacare.com • www.invacare.pt

Invacare Corporation www.invacare.com

USA
One Invacare Way
Elyria, Ohio USA
44036-2125
440-329-6000
800-333-6900
Technical Services
440-329-6593
800-832-4707

Yes, you can.

0120

EC REP

EU Representative
Invacare Deutschland GmbH
Invacare, Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Tel: +49 (0)57 31 754 0
Fax: +49 (0)57 31 754 52191

Invacare Corporation
2101 E. Lake Mary Blvd.
Sanford, FL 32773
407-321-5630

Part No 1163190 Rev C - 05/12